Grundzüge
der
Erd-Völker- und Staatenkunde.

Ein Leitfaden
für höhere Schulen und den Selbstunterricht;
entworfen
von
Albrecht von Roon.

Mit einem Vorwort
von
Carl Ritter.

> Jahre lang schöpfen wir schon in das Sieb, und brüten den Stein aus;
> Aber der Stein wird nicht warm, aber das Sieb wird nicht voll.
>
> Schiller.

In drei Abtheilungen.

Erste Abtheilung:
Topische Geographie.

Dritte, verbesserte Auflage.

Berlin, 1847.
Verlag von Duncker und Humblot.

82 D

Geo. u. 375 mc / 1.2

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

956

Vorwort.

Die Geographie erfreut sich durch die gleichzeitige Beisteuer fast aller Zonen und Völker der Erde, von unzähligen Seiten her, einer sehr lebhaften, allgemeinen Theilnahme der Zeitgenossen; sie erhält mit jedem Tage die wichtigsten Bereicherungen. Die Disciplin der Geographie ringt sich daher immer mehr und mehr zu wissenschaftlicher Bedeutung empor. Sie verläßt allgemach den Zuschnitt des Zufalls, des Herkommens, der Einseitigkeit, sie sprengt ihre Schranken. Der alte Stamm treibt neues Reis, bricht mit verjüngtem Laube in Knospen und Blüthen hervor, er verheißt Früchte, die nicht blos für den Tag die leibliche Speise geben, sondern die auch Nahrung bieten für den unsterblichen Geist. Kein Wunder, daß auch das Bedürfniß nicht mehr, wie früherhin, durch die Menge der als Aggregat zusammengereiheten Daten zufriedengestellt wird, daß die Forderung nach den wahrhaften Elementen dieser Wissenschaft laut wird, daß die Anforderung an den klaren innern und äußern Zusammenhang, ja an die Systematik einer Elementar-Geographie, als Lehr- und Schulbuch, sich steigert, daß daher immer von Neuem

tüchtige Kräfte sich regen, dieses neugeweckte Bedürfniß immer mehr und allseitiger zu befriedigen.

Auch vorliegende Arbeit tritt, nach ernster, vielfacher Anstrengung, in die Reihe dieser Bemühungen sehr ehrenwerther Männer ein, und auch ohne unsre Bevorwortung würde sie sich selbstständig ihre Bahn brechen, da sie mehrern jener Anforderungen der Zeit und der Wissenschaft zum ersten Male, und nicht ohne Glück, entgegentritt. Das besondre Bedürfniß aber, das sie hervorrief, und die Umstände, unter denen sie in die Reihe der Lehrbücher eintritt, erweckten von Seiten des Verfassers den Wunsch einiger Vorbemerkungen, die hier jedoch nur auf weniges zu beschränken sind.

Eine Anzahl von Jahren mit der Leitung der Studiendirection der Königlichen Cadetten-Anstalten allerhöchsten Orts beauftragt, gehörte auch Verbesserung des geographischen Unterrichtsganges im umfassendsten Sinne mit in die Reihe der allgemeinsten berufsmäßigen Bestrebungen; Ausarbeitung von Leitfäden für das specielle Bedürfniß dieser Anstalten ward zur Aufgabe gemacht, und durch gegenwärtige Arbeit, nach dem Aufhören jener Leitung, durch den befreundeten früheren Zuhörer und dann Lehrer der Anstalt, selbstständig gelöst, den andere Dienstgeschäfte wiederum von dem temporären Lehrberufe abriefen. Dieses besondere Verhältniß giebt ohne weiteres jeden wünschenswerthen Aufschluß über die nächste Bestimmung, den Zweck und die Bearbeitung gegenwärtigen Leitfadens. Gedrängtheit und bestimmt abgerundete Anordnung des nothwendigen Stoffs, in den der kostbaren Jugendzeit an-

gemessensten Rahmen, Verweisung alles Details aus dem Buche, was dem mündlichen Vortrag, der Schulkarte wie der freien Kartenzeichnung der Schüler, die dem Unterrichte des Lehrers stets zur Seite gehen muß, überlassen bleibt, dagegen Begründung geographischer Wissenschaft, an sich, wie sie für jeden Gebildeten als Glied in die Reihe der Schulwissenschaften gehört, mit besondrer Begründung der für die Ausbildung des Kriegerstandes nothwendigen Beziehungen, waren hier nächste Aufgabe. Diese besondern Zwecke, in dem richtigsten Sinne aufgefaßt, hinderten nicht nur nicht, sondern stützten und hoben die strenge Durchführung der Aufgabe; sie förderten das Ganze an sich nicht wenig für den allgemeinsten Schulgebrauch, da es für jeden Stand in den Elementen nur immer die eine und dieselbe Wissenschaft giebt. Das Material erhielt überall seine bestimmte Stelle angewiesen, jeder Paragraph seine Begrenzung und Bedeutung, jeder Theil seine Beziehung auf das Ganze. Die nach dem Inhalt scharf gesonderten Abschnitte und Kapitel stehen nicht blos nebeneinander, als Aggregat, sondern ihre Resultate stützen sich gegenseitig als Bausteine eines gemeinsamen Gewölbes, sie durchwachsen sich überall im eigentlichsten Sinne. Land und Meer in Verbindung tritt später wie das Gesonderte als das Vereinigte, schon in gegenseitiger Beziehung auf; die Vorbegriffe und Erläuterungen bestimmen wirklich die Nachfolge. Das Material tritt in bestimmteren Gestaltungen auf, diese treten in der Ozeanographie, in der Orographie und ihren Haupttheilen, in Gruppirungen und Verhältnißreihen hervor, an welche

sich zuletzt die Daten rein tabellarisch anschließen. Die physikalischen, klimatischen Fäden winden sich durch die ganze hydrographische und orographische Anordnung hindurch; es ist ein mehr allseitig durchgeführter Versuch einer geographischen Verhältnißlehre, wie wir sie, meines Bedünkens nach, noch nicht als Lehrbuch besitzen. Ihr eigentlicher Gewinn kann erst aus der Anwendung in der Schule, wenn diese sich ihres Inhalts auf combinatorisch-construirende Weise, zum Besten der überall beabsichtigten und berücksichtigten Selbstthätigkeit der Schüler, bemächtigt, hervorgehen.

Um in noch vollendeterem Gleichgewichte hervorzutreten, müßte die Wissenschaft der Geographie selbst zuvor erst noch einige bedeutende Fortschritte gethan haben, um als Elementarlehre auch vollkommen sich darzustellen, eine Hoffnung, der wir freudig entgegensehen, zu deren Erfüllung auch in vorliegender Arbeit schon manche schöne Keime (z. B. Klimalehre, Profile u. a.) sich entfalten.

Berlin, den 15ten August 1832.

C. Ritter.

Vorrede des Verfassers

zur ersten Auflage.

Die elementare Erdkunde soll, wie jede Schuldisciplin, vor Allem ein Bildungsmittel für die Jugend seyn.

Die Aufgabe, das Wesen, der letzte Zweck des geographischen Unterrichts besteht daher nicht allein in der Aneignung des Lehrstoffs auf der unsicheren Basis des Gedächtnisses, nicht in der Erlernung unzähliger Einzelnheiten und unendlicher Daten, ohne inneren Zusammenhang, ohne Anschauung der nothwendigen, gegenseitigen Bedingung aller Verhältnisse: — sondern, im Gegentheil, in dem Durchdringen der todten Materie mit einem lebendigen, auf die bildende Seite der Wissenschaft gerichteten Sinn und Geist, in der Veranschaulichung des Naturgemäßen, in der Verbannung jedes fremdartigen Elements, alles Zufälligen, — in der Nachweisung des inneren Causal-Zusammenhangs aller Zweige der Wissenschaft unter sich und mit ihren Hülfs-Disciplinen.

Das sind die Grundbedingungen einer wahrhaft bildenden Behandlungsweise der geographischen Wissenschaft, wie sie Herr Professor C. Ritter, mein hoch- und innig verehrter Lehrer, durch Wort und Schrift, zuerst mit siegender Wahrheit ausgesprochen und festgestellt hat.

Das sind aber auch, im Verein mit verständiger, zweckgemäßer Anordnung des Stoffs und leichtfaßlicher, von leerem wissenschaftlichen Prunk entkleideter Darstellungsweise, — die unerläßlichen Erfordernisse jedes elementaren Lehrbuchs der Erdkunde.

Wie bisher, ungeachtet der zahllosen Menge geographischer Kompendien, diese Bedingungen noch keinesweges in ihrer Gesammtheit erfüllt, oft sogar kaum geahnt worden sind: so glaubt auch der Verfasser nicht, durch den vorliegenden Versuch alle Anforderungen befriedigt zu haben. Er ist vielmehr der Meinung, daß ein elementares Lehrbuch der Erdkunde, welches das Ziel erreicht, nach dem er strebte, nur das Produkt eines ganzen Lebens, nur die Frucht eines unausgesetzten, reifen, abgeschlossenen, eines mit Geist, Eifer und praktischer Würdigung der Schul-Verhältnisse betriebenen Studiums der geographischen Wissenschaft seyn könne. Dessen ungeachtet glaubt er die Herausgabe seines Versuchs nicht allein entschuldigen, sondern auch rechtfertigen zu können, durch das, trotz der vorhandenen Unzahl ähnlicher Arbeiten, noch immer sehr fühlbare Bedürfniß der Schule überhaupt und der Anstalt ins Besondere, an welcher er bisher unterichtete.

Ist es eine Täuschung, wenn der Verfasser sich schmeichelt, durch seine Arbeit dies Bedürfniß verringert zu haben, so ist sie wenigstens verzeihlich und nicht tadelnswürdiger, als das Beginnen der zahlreichen Vorgänger, die hoffentlich in demselben Irrthum waren, als sie der Schule Kompendien lieferten, welche nach der Ansicht der erfahrensten und kenntnißreichsten Männer vom Fach ebenfalls das rechte Ziel verfehlten.

In Erwägung aller dieser Umstände fühlte sich der Verfasser geneigt seine Arbeit herauszugeben, als ihm von Seiten der hochlöblichen Direktion der Königlichen Cadetten-Anstalten, welche, in lebhafter und wohlwollender Sorge für die geistige Förderung ihrer Pflegebefohlenen, bisher keine neue Erscheinung der elementar-geographischen Literatur unbeachtet und ungeprüft gelassen hatte, — der ehrenvolle Auftrag wurde, einen Leitfaden für den geographischen Unterricht der Anstalten zu entwerfen.

Der Verfasser betrachtete indeß sein geringes Wissen, überhaupt seine Befähigung zu einem solchen Unternehmen nicht als sein Eigenthum, sondern gleichsam nur wie ein Darlehn, welches er der wohlwollenden Güte und Freundlichkeit seines berühmten Lehrers verdanke, über welches er nicht verfügen könne und dürfe, wolle er sich nicht in die Reihe Derer stellen, auf die man Schillers Worte anwenden könnte:

„Wenn die Könige bau'n, haben die Kärrner zu thun."

Sein Entschluß wurde daher einzig und allein durch des Meisters Billigung und freundliche Aufmunterung bestimmt, eine Aufmunterung, welche um so ermuthigender war, als derselbe, aus seiner Stellung als Studiendirektor der Cadetten-Anstalten, die Bedürfnisse derselben genau kannte, — als solcher die ersten, unsicheren Schritte des Verfassers auf der schwierigen Laufbahn des Lehrers geleitet, und früher und später und zu allen Zeiten sein wohlwollender Führer, sein belehrender Rathgeber bei allen Bestrebungen gewesen war, welche derselbe auf dem interessanten Gebiete der Erdkunde, zu eigener Belehrung, unternommen hatte.

Die Erfahrung mag zeigen, in wiefern es wohlgethan war, solche Aufmunterung zu geben, und auf der anderen Seite, solcher Anregung zu folgen.

Der vorliegende Versuch ist größtentheils während des Unterrichts entstanden, den der Verfasser, seit mehreren Jahren, in der hiesigen Cadetten-Anstalt ertheilte. Darf derselbe der wohlwollenden Beurtheilung der Behörden, den gütigen Äußerungen seiner Freunde und Amtsgenossen Folge geben, so möchte er die Behauptung wagen, daß seine Arbeit bereits die Probe der Erfahrung bestanden, und in derselben brauchbar befunden worden ist. — Diese Arbeit, obgleich zunächst für die Militair-Bildungsanstalt bestimmt, ist dennoch keine sogenannte Militair-Geographie. Jede Wissenschaft, als Bildungsmittel, ist das Gemeingut aller Stände; man kann nicht Einzelnes aus derselben herausgreifen und einseitig als Hauptsache hinstellen, ohne dem eigentlich wissenschaftlichen, bildenden Geiste der Disciplin wesentlichen Abbruch zu thun. Militair-Geographie ist eigentlich nur detaillirte Terrain-Beschreibung und Topographie gewisser Gegenden für militairische Zwecke. Ein geographisches Lehrbuch für Schulzwecke hingegen soll die Grundzüge der gesammten Wissenschaft in deutlichen, charakteristischen Umrissen zur Anschauung bringen. Wenn es dieses Ziel erreicht, so wird es auch gleichmäßig vorbereiten auf die erhöhteren Ansprüche des einen wie des andern Standes, und eine sichere Grundlage gewähren für die genauere Erforschung dieses, jenes Zweiges geographischen Wissens.

Der Leser findet daher, — vielleicht die Bemerkungen über Gangbarkeit und einige Rubriken in den statistischen Tabellen abgerechnet, — nichts in dem Buche, was nicht gleiches Interesse für alle Stände hätte.

Das Buch ist auf einen stufenweisen Unterrichtsgang berechnet. Ich habe es indeß vorgezogen, statt das Pensum in jeder Stufe gesondert zu behandeln, den Stoff, so weit es anging, nicht zu trennen, vielmehr das nach natürlicher Eintheilung der Erdoberfläche Zusammengehörige auch beisammen zu lassen, doch so, daß die Grenzen leicht erkennbar sind.

Die erste Abtheilung des Buchs umfaßt die nöthigen allgemeinen Vorerläuterungen, die Ozeanographie und die Geographie der außer-europäischen Erde. In dem ersten Abschnitte derselben, welcher die nöthigen Erklärungen aus der mathematischen Geographie gibt, ist das für die erste Stufe Bestimmte durch größere Schrift von dem der zweiten Stufe Zugetheilten unterschieden.

Von dem zweiten Abschnitte gehört das erste Kapitel der untersten, die folgenden der zweiten Lehrstufe an.

Der dritte Abschnitt ist ganz, der vierte, mit Ausnahme der Beschreibung der Strömungen, der fünfte bis auf das dritte Kapitel für die untere, dies letztere für die zweite Stufe bestimmt. Der sechste Abschnitt gehört dem dritten Cursus an.

Der siebente bis zehnte Abschnitt beschreiben die Erdtheile Australien, Amerika, Afrika und Asia. Jeder derselben ist in sieben Kapitel getheilt, mit Ausnahme Australiens, dessen geographische Verhältnisse noch zu unbekannt sind, um eine ausführliche Behandlung zu erlauben. Von den sieben Kapiteln jedes der übrigen Abschnitte sind die drei ersten für die untere, die drei folgenden für die zweite, das siebente für die dritte Lehrstufe bestimmt.

Die zweite Abtheilung, welche um den Druck zu beschleunigen mit neuen Seitenzahlen versehen werden mußte, handelt ausschließlich von Europa.

Der erste Abschnitt derselben ist für die untere, der zweite und dritte für die höhere, der vierte für die dritte Lehrstufe bestimmt.

Viele hochachtbare und erfahrene Schulmänner haben auf die Nothwendigkeit einer topischen Grundlage öffentlich aufmerksam gemacht, und was der treffliche Selten darüber, im zweiten Bändchen seines hodegetischen Lehrbuchs, sagt, kann von den Lehrern der Erdkunde nicht genug beherzigt werden. Auf diese Schrift verweise ich vorläufig alle Diejenigen, welchen die befolgte Methode etwa nicht löblich erscheinen möchte.

Hat der Schüler ein topisches Netz über alle Erdräume gewonnen, ist er dadurch in den Stand gesetzt, die horizontalen Umrisse aller Erdformen selbst zu entwerfen, als Beweis, daß er sie lebendig in der Vorstellung trägt: dann ist es Zeit, auch die vertikalen Umrisse zu erläutern, dadurch das plastische Bild der Erdoberfläche genauer auszuführen, und durch die Entwickelung der klimatischen Verhältnisse und ihrer Einflüsse zu beleben. — Das dritte Kapitel des fünften und die betreffenden Kapitel des siebenten bis zehnten Abschnitts der ersten und der zweite und dritte Abschnitt der zweiten Abtheilung geben darüber das Nöthige. Die Erläuterungen des ersten, die drei letzten Kapitel des zweiten Abschnitts erweitern die ersten Vorbegriffe aus der mathematischen und physikalischen Erdkunde.

Eine dritte Stufe, welche übrigens, wo es eigenthümliche Verhältnisse so verlangen, auch zur zweiten gemacht werden kann, wird erstiegen durch die Betrach-

tung der Erde als Wohnsitz der Menschen, durch die Kunde von den Völkern und Staaten. Der sechste Abschnitt enthält dazu die nöthigen Vorerläuterungen. In den statistischen Tabellen ist das Wissenswürdigste in dieser Beziehung in wenige Worte zusammengedrängt. Man wird nicht verkennen, daß dieser Theil der mühevollste war, und daß es gewiß viel leichter gewesen wäre, in bequemer Breite, nach althergebrachter Weise zu verfahren. Allein der Verfasser glaubte durch die, vermittelst der tabellarischen Form gewonnene Überschaulichkeit aller statistischen Verhältnisse nicht nur für die daraus erwachsende mindere Reichhaltigkeit statistischer Notizen zu entschädigen, sondern er ist auch der Meinung, daß gerade dieses Zurückführen des statistischen Stoffs auf das Allernöthigste ein Vorzug seiner Arbeit sey, indem bisher dem wissenschaftlichen Vorschreiten der Geographie, als Schuldisciplin, nichts hinderlicher gewesen ist, als die mechanische Anhäufung unzähliger statistischer Daten, in welcher das eigentliche wissenschaftliche, allein bildende Prinzip der Erdkunde fast erstickt und meist übersehen wurde.

Für die gleichmäßige Genauigkeit der Angaben, namentlich der numerischen, wird mich Niemand verantwortlich machen wollen, der die Schwierigkeit kennt, aus den verschiedensten, oft widersprechenden Notizen das wahrscheinlich Richtige herauszufinden. Das Bestreben, überall nur Verbürgtes zu geben, wird der nicht verkennen, welcher die Arbeit einiger Aufmerksamkeit würdigt.

Eine dritte Abtheilung, die der Nachweisung des wissenschaftlichen Zusammenhanges aller Zweige der Erdkunde gewidmet war, in welcher alle Einzelnheiten unter bestimmten Gesichtspunkten zusammengefaßt nnd

verglichen wurde, mußte wegen der persönlichen Verhältnisse des Verfassers einstweilen zurückgelegt werden. Sie handelte außerdem in gedrängter Kürze von der Geschichte der Entdeckungen, welche bei einer wissenschaftlichen Behandlung der Erdkunde nicht unerörtert bleiben kann, wenn man den Einfluß zeigen will, welchen die natürliche Beschaffenheit der Erdrinde, klimatische Verhältnisse, herrschende Winde, oder Strömungen u. a. auf die Entdeckung der verschiedenen Erdräume und folglich auch auf die Kulturgeschichte ihrer Bewohner äußerten. Diese dritte Abtheilung war für den vierten oder höchsten Lehrkursus bestimmt.

Außerdem lag es in dem Plane des Verfassers in einer vierten Abtheilung seine Gedanken über die Unterrichts-Methode im Allgemeinen und über den Gebrauch des Leitfadens ins Besondere niederzulegen. Dies war indeß, in Folge bestimmter Hindernisse, für jetzt gleichfalls unthunlich. Der Verfasser behält sich vor, wenn Zeit und Umstände es erlauben, und wenn ihn die Aufnahme der Grundzüge dazu ermuntert, diese beiden Abtheilungen in einem zweiten Bande nachfolgen zu lassen.

Die dem Buche beigegebenen Tabellen über Positionen, Arealgrößen, absolute Höhen, Bevölkerungsverhältnisse werden, hoffe ich, nicht ohne Nutzen seyn wenn der Lehrer es versteht, und sich die Mühe gibt, sie zu gebrauchen. Der Umstand, daß die Angaben nicht immer ganz genau sind, verringert ihren Werth für die Zwecke der Schule keineswegs; im Gegentheil würde es unpraktisch erscheinen, wenn die Genauigkeit dabei zur Hauptsache gemacht worden wäre.

Der Verfasser kann sich nicht enthalten, vor dem Schlusse dieser Vorrede noch einige Worte über seine Behandlungsweise der klimatischen Verhältnisse zu sagen, welche vielleicht Manchem als eine tadelnswürdige Neuerung erscheint. Man lese indeß die Klimaschilderungen, wie sie die Kompendien liefern, und man wird nicht läugnen können, daß sie meist inhaltslos, nichtssagend, mindestens höchst unbestimmt und allgemein gehalten sind. Die Begriffe Kalt und Warm in allen Steigerungsgraden sind meist absolut, selten relativ und dann auf eine verwirrte, systemlose Weise gebraucht, welche nichts zur Anschauung bringt. Der Verfasser suchte diesem Übelstande auszuweichen, indem er die Erde in bestimmte Zonen und Regionen theilte, nach Eintheilungsgründen, wie sie die Natur an die Hand gab. Vollständige Vorarbeiten fehlten indeß; ist er daher durch das an sich gewiß nicht tadelnswerthe Bestreben, zu gruppiren, das Ähnliche oder Gleichartige unter Einen Gesichtspunkt zusammen zu fassen, in Irrthümer verfallen, so bittet er die Freunde der Sache um Belehrung, die er mit Dank aufnehmen wird. Warum er die Bestimmung der mittleren Temperaturen selbst nicht als klimatischen Eintheilungsgrund benutzte, ist an der betreffenden Stelle entwickelt.

Schließlich hält es der Verfasser für seine Pflicht, öffentlich allen Freunden und Beförderern, namentlich aber seinem hochverehrten Lehrer, der ihm sogar Manuskripte zur Benutzung anvertraute, den wärmsten und innigsten Dank auszusprechen. Für die Bestimmung von Zahlenwerthen sind mitunter Herrn Professor Berghaus lehrreiche „Elemente der Erdbeschreibung" benutzt worden. Alle Quellen anzuführen erlaubt der Raum

dieser Blätter nicht; die Männer von Fach werden ohnedies aus der Arbeit selbst leicht ersehen, ob die vorhandenen Mittel fleißig und ob sie mit Einsicht verarbeitet worden sind.

Möge es mir gelungen seyn, durch den vorliegenden Versuch die Sache, welcher ich dienen wollte, wirklich zu fördern; möge der dadurch bewirkte Vorschritt auch noch so unbedeutend befunden werden; ist es überhaupt nur ein Vorschritt, so bin ich für meine Mühe hinlänglich belohnt.

Jeder begründete Tadel wird mir angenehm seyn, sofern er die Sache fördert, welcher mehrere Jahre meines Lebens gewidmet waren. Kleinliche, von Parteigeist diktirte Beurtheilungen glaube ich weder erwarten, noch, bei dem gesunden, leidenschaftlosen Sinne der Deutschen, fürchten zu dürfen.

Berlin, im August 1832.

Albrecht von Roon.

Vorrede
zur zweiten Auflage.

Fünf Jahre sind verflossen, seitdem der Verfasser der Schulwelt in der ersten Auflage dieses Buchs einen auf bestimmte Personalien und bestimmte Verhältnisse berechneten Versuch eines geographischen Kompendiums dargeboten, welches sowohl für den Lehrer als für den Schüler bestimmt war. In diesem Zeitraume haben sich jene Verhältnisse geändert. Die mißliche Nothwendigkeit, mehreren Zwecken, den Anforderungen des Schülers an einen Leitfaden, den Ansprüchen des Lehrers an ein Kompendium gleichzeitig zu genügen, fällt nunmehr aus der Aufgabe. Auch haben sich seitdem die Ansichten des Verfassers, der inzwischen durch verschiedene amtliche Stellungen mit der Schule, durch seine Neigung mit der Wissenschaft befreundet blieb, zwar nicht in der Hauptsache, aber in manchen Nebendingen geändert: denn wer nicht in chinesischer Abgeschlossenheit sich selbst genügt, wie mag der den Stimmen sachkundiger Zeitgenossen den gebührenden Einfluß verweigern?

Aus allen diesen Ursachen kann es dem Verfasser nur erfreulich seyn, daß er, nach dem Verbrauch der ersten Auflage, in dieser zweiten Gelegenheit gewinnt, die erkannten Mängel zu bessern, manche Lücke auszufüllen, und einiges Überflüssige auszuscheiden.

Der Leser findet in der Einleitung die Haupt-Gesichtspunkte dargelegt, von denen der Verfasser ausgegangen; sie stimmen im Wesentlichen mit den Tendenzen der ersten Auflage überein. Daher sind nur in der Art der Ausführung durchgreifende Veränderungen nothwendig geworden, und zwar um so mehr, als sich der Verfasser der gleichzeitigen Erreichung des Eingangs gedachten doppelten Zwecks völlig entschlagen und vielmehr darauf beschränkt hat, dem Bedürfniß des Lehrers genug zu thun, so weit dies in einer Schrift von so geringem Umfange möglich war; für den Gebrauch des Schülers, d. h. desjenigen, der nicht zugleich sein eigner Lehrer, war eine frühere Arbeit bestimmt worden*), zu welcher nun das vorliegende Buch den Kommentar bildet.

Demgemäß mußte die Anordnung des ganzen Werks durchaus geändert, und das Material der verschiedenen Lehrstufen, wie in jener Schrift, in den drei Abtheilungen, aus denen es besteht, gesondert, unter drei verschiedenen Haupt-Gesichtspunkten behandelt werden. Dies

*) Anfangsgründe der Erdkunde ꝛc.

ist eine der wesentlichsten Veränderungen dieser zweiten Auflage.

Eine andere entstand durch das Aufgeben der tabellarischen Form für die politische Geographie, da man sich, wie der Verfasser von mehreren Seiten vernommen, damit nicht befreunden konnte oder mochte, und ihm ganz ernsthaft Schuld gegeben wurde, als hielte er das Wesen der politischen Geographie mit der todten Erlernung einer Reihe von Zahlen und Namen für erschöpft, wenngleich diese Daten nur als Anhaltspunkte dienen sollten, und dem Lehrer die Verpflichtung blieb, den Causal-Zusammenhang zwischen Land und Volk, zwischen Natur-Eigenthümlichkeit und Staatsleben hinzuzufügen und hervorzuheben.

Endlich ist die mathematische und allgemein-physikalische Geographie ausführlicher behandelt worden, als es früher, bei der doppelten Tendenz der ersten Auflage, geschehen konnte.

Auf diese Weise ist eigentlich ein ganz neues Buch entstanden, was mit dem früheren nur das ernstliche Streben gemein hat, der Schule nützlich zu werden, und dem geographischen Unterricht in derselben den Platz zu erringen, der ihm gebührt.

Dasselbe tritt aber auf keine Weise mit jenen datenreichen Kompendien in die Schranken, an welchen unsere geographische Literatur so reich ist; ihm fehlt der lexikalische Charakter jener Werke. Es hat vielmehr eine

vorherrschend methodische Tendenz; Beschränkung nach der materiellen, Erweiterung nach der formellen Seite des geographischen Unterrichts, Ausscheidung alles fremdartigen, Nachweisung des der Schule angehörigen Stoffs in seinem organischen Zusammenhange mit der Wissenschaft: das ist überall beabsichtigt worden. Danach möge man diesen erneuten Versuch beurtheilen, nicht nach dem trivialen Maaßstab des Zeitungslesers.

Berlin, den 2. September 1837.

Der Verfasser.

Vorwort

zur dritten Auflage.

Seit der Beendigung der zweiten Auflage dieses Lehrbuchs sind kaum zwei, seit dem Erscheinen des ersten Bandes derselben aber mehr als neun Jahre verflossen. In dem Augenblicke, in welchem ich diesen ersten Band in dritter Auflage veröffentliche, vermag ich nicht zu übersehen, ob und wann eine solche auch von den folgenden Bänden nöthig und möglich werden möchte.

Dies reicht, wie ich glaube, allein hin, um zu erklären, weshalb ich bei dieser neuen Bearbeitung des ersten Bandes wesentliche Veränderungen für unräthlich erachten mußte. Weitere Gründe dafür sind in der „Einleitung" geltend gemacht worden. —

In dieser habe ich auch die Gesichtspunkte bezeichnet, von denen ich bei einer künftigen neuen Ausgabe der folgenden Abtheilungen auszugehen gedenke. — Möchten sie die Billigung Derer gewinnen, welche dabei betheiligt sind! Möchten sie aber noch vielmehr der reiferen Erfahrung und der tieferen Einsicht unseres mit Recht gerühmten Lehrstandes zu berichtigenden Erörterungen Veranlassung geben, damit allein das Diensame Leben gewinne, das Irrige aber der Schule möglichst fern bleibe!

Die über sein Verdienst weite Verbreitung dieses Buches entschuldige — so weit sie der Bescheidenheit zu nahe tritt — diese Berufung auf den Gemeinsinn der Lehrwelt. Es handelt sich dabei nicht um eine Herausforderung der Kritik, weder einer solchen, die sich in bemängelnder Einseitigkeit und unmotivirten Behauptungen gefällt, noch jener anderen, welche — nicht minder auf dem seichten Fahrwasser oberflächlicher Sachkenntniß umherschiffend — ihre Segel mit dem Winde bannaler Lobes-Phrasen anfüllt: sondern vielmehr und allein um die an alle Berufenen gerichtete dringende Bitte, nach eigener ernster Erwägung des wahren Schulbedürfnisses, dem Streben des Verfassers durch Mittheilung ihres Rathes zu Hülfe zu kommen. Es ist dabei — wie sich von selbst versteht — unwesentlich, ob die bisherigen Bestrebungen und Leistungen bei diesem Anlaß Lob oder Tadel erfahren, wenn nur die Sache gefördert wird, der sie gewidmet waren.

Bonn, den 30. April 1847.

A. v. R.

Inhalt
der ersten Abtheilung.

Seite

Einleitung 1
1. Über den Stoff der Geographie 1
2. Von der Behandlungsweise der Geographie 3
3. Über Maaß und Form des geographischen Unterrichts . . 7

Erster Abschnitt.

Vorläufige Erläuterungen aus der mathematischen Geographie 23

§. 1. Gestalt der Erde; §. 2. Horizont; §. 3. Weltgegenden S. 23; — §. 4. Landcharten S. 24; — §. 5. Durchmesser der Erdkugel; §. 6. Erdaxe, Pole S. 25; — §. 7. Größter Kreis; §. 8. Äquator; §. 9. Eintheilung des Äquators; §. 10. Längenmaaß S. 26; — §. 11. Flächenmaaß; §. 12. Mittagskreis; §. 13. Geographische Länge S. 27. — §. 14. Erster Meridian, westliche und östliche Länge; §. 15. Östliche, westliche Halbkugel der Erde; §. 16. Geographische Breite, nördliche, südliche S. 28; — §. 17. Breitenkreise, Parallelen; Wende- und Polarkreise; §. 18. Abnehmende Größe der Breitenkreise und Längengrade S. 29.

Zweiter Abschnitt.

Vorläufige Erläuterungen aus der physikalischen Geographie.

Erstes Kapitel. Erde, Wasser, Luft 30

§. 1. Bestandtheile der Erde; §. 2. Erde S. 30; — §. 3. Wasser; §. 4. Luft; §. 5. Luftkreis; §. 6. Formen des Wassers S. 31; — §. 7. Dunstkreis oder Atmosphäre; §. 8. Formen des Landes; §. 9. Eben und Uneben, Hoch u. Tief S. 32.

Zweites Kapitel. Land und Meer 33

§. 10. Überblick; §. 11. Vertheilung von Land u. Meer S. 33; — §. 12. Vertheilung der Kontinente S. 34; — §. 13. Die fünf Erdtheile; §. 14. Dimensionen der Erdtheile; §. 15. Die fünf Ozeane S. 35; — §. 16. Ausdehnung der Ozeane S. 36.

Drittes Kapitel. Grenzen zwischen Land und Meer 36

§. 17. Küsten S. 36. — §. 18. Meerbusen, Bay, Meerenge; §. 19. Kontinent, Insel, Inselgruppe; §. 20. Halbinsel, Landzunge, Vorgebirge S. 37; §. 21. Tiefe des Meeres, Untiefe S. 38.

Seite

Dritter Abschnitt.

Ozeanographie.

Erstes Kapitel. Das nördliche Eismeer 38
§. 1. Lage und Grenzen S. 38. — §. 2. Inseln des nördlichen Eismeers S. 39.; — §. 3. Theile des nördlichen Eismeers S. 40.

Zweites Kapitel. Das südliche Eismeer 42
§. 4. Übersicht S. 42; — §. 5. Küsten und Inseln S. 43.

Drittes Kapitel. Der große, östliche oder stille Ozean 44
§. 6. Lage und Grenzen S. 44; — §. 7. Inseln des stillen Ozeans; a) Inseln im Norden des nördlichen Wendekreises S. 44; — b) Inseln zwischen beiden Wendekreisen S. 46; — c) Inseln im Süden des südlichen Wendekreises S. 48. — §. 8. Theile des großen Ozeans; a) Theile des nördlichen großen Ozeans S. 50; — b) Theile des tropischen großen Ozeans S. 51; — c) Theile des südlichen großen Ozeans S. 52.

Viertes Kapitel. Der indische Ozean 53
§. 9. Lage und Grenzen; §. 10. Inseln im indischen Ozean; A. Inseln im nord-indischen Ozean S. 53; — B. Inseln des süd-indischen Ozeans; §. 11. Theile des indischen Ozeans; a) Theile des nord-indischen Ozeans S. 56; — b) Theile des süd-indischen Ozeans S. 59.

Fünftes Kapitel. Der atlantische Ozean 60
§. 12. Lage und Grenzen; §. 13. Der nördliche atlantische Ozean; A. Ozeanische Inseln desselben S. 60; — B. Theile des nord-atlantischen Ozeans an den Küsten der alten Welt; 1) Uneingeschlossene S. 62; — 2) Binnenmeere des nord-atlantischen Ozeans und ihre Inseln S. 64; — C. Nord-atlantische Inseln in den offenen Meerestheilen an den Küsten der neuen Welt S. 74; — D. Offene Meerestheile an den nord-atlantischen Küsten der neuen Welt S. 75; — E. Nord-atlantische Binnenmeere an den Küsten der neuen Welt S. 76; — §. 14. Der tropisch-atlantische Ozean; A. Isolirte Inseln desselben S. 76; — B. Inseln des tropisch-atlantischen Ozeans in der Nähe von Afrika; C. Meerestheile an den afrikanischen Küsten; D. Inseln des tropisch-atlantischen Ozeans in der Nähe des amerikanischen Kontinents S. 77; — Tropisch-atlantische Meerestheile an den Küsten der neuen Welt S. 80; — §. 15. Der süd-atlantische Ozean; A. Inseln des süd-atlantischen Ozeans in der Nähe der amerikanischen Küsten S. 82; — B. Isolirte oder ozeanische Inseln des süd-atlantischen Meeres; C. Meerestheile im südlichen atlantischen Ozean S. 83.

Seite

Vierter Abschnitt.

Vorbegriffe aus der Orographie und Hydrographie.

Erstes Kapitel. Erläuterungen aus der Orographie 84

§. 1. Absolute, relative Höhe; §. 2. Größte absolute Höhe; §. 3. Ebenen S. 84. — §. 4. Tief- und Hochebenen; §. 5. Erhöhungen; §. 6. Hügelland, Bergland, Hochland S. 85; — §. 7. Gebirge S. 86; — §. 8. Gipfel, Kamm, Fuß, Abdachung ꝛc.; §. 9. Vertiefungen S. 87. — §. 10. Päße, Passagen; §. 11. Definition S. 88.

Zweites Kapitel. Erläuterungen aus der Hydrographie 88

§. 12. Fließende, stehende Landgewässer; §. 13. Quelle, Bach, Fluß, Strom, wildes Wasser S. 88. — §. 14. Weichland; §. 15. Fließende Gewässer S. 89. — §. 16. Haupt-, Neben-, Zu-, Küsten-, Steppenfluß; §. 17. Quelle, Mündung, Lauf, Stromentwickelung S. 90; — §. 18. Stufenland, Quellbezirk, Mündungsland; §. 19. Bank, Nehrung, Haff, Liman S. 91; — §. 20. Gebiet, Wasserscheide, Tragplatz, Kanal; §. 21. Stehende Landgewässer S. 92.

Fünfter Abschnitt.

Australien, Polynesien, Süd-Indien oder Ozeanien.

Räumliche und hydrographische Verhältnisse . . . 93

§. 1. Haupteintheilung; §. 2. Ausdehnung S. 93; — §. 3. Neu-Holland; horizontale Dimensionen, Lage und Gestalt S. 94; — §. 4. Namen der Küsten; §. 5. Hydrographie von Neu-Holland S. 95. — §. 6. Topik der Unebenheiten Neu-Hollands S. 97.

Sechster Abschnitt.

Amerika.

Erstes Kapitel. Räumliche Verhältnisse im Allgemeinen 98

§. 1. Lage S. 98; — §. 2. Horizontale Dimensionen, Gestalt, Gliederung S. 99.

Zweites Kapitel. Flußnetze von Amerika 102

§. 3. Hydrographische Verhältnisse im Allgemeinen S. 102; — §. 4—6. Hydrographisches Netz von Nord-Amerika S. 103; — §. 7. Hydrographisches Netz von Süd-Amerika S. 108; — §. 8. Stromlänge und Stromgebiete der amerikanischen Hauptströme S. 112; — §. 9. Rückblick; §. 10. Stehende Wasser S. 113.

Seite

Drittes Kapitel. Räumliche Verhältnisse der Unebenheiten Amerika's 114

§. 11. Die Gebirge; ihre Lage und Vertheilung S. 114; — §. 12. Die Cordilleren S. 115; — §. 13. Die getrennten Gebirgsglieder Amerika's S. 117; — §. 14. Rückblick S. 118; — §. 15. Die Tieflânder und Ebenen Amerika's; ihre Lage und Vertheilung S. 119; — §. 16. Ebenen Süd-Amerika's; §. 17. Ebenen Nord-Amerika's S. 120; — §. 18. Rekapitulation S. 121.

Siebenter Abschnitt.

Afrika.

Erstes Kapitel. Räumliche Verhältnisse im Allgemeinen 121

§. 1. Lage S. 121; — §. 2. Horizontale Dimensionen, Gestalt, Gliederung S. 123.

Zweites Kapitel. Flußnetze von Afrika 124

§. 3. Bewässerung im Allgemeinen S. 124; — §. 4. Das Gebiet des atlantischen Ozeans S. 125; — §. 5. Das Gebiet des Mittelmeers S. 126; — §. 6. Das Gebiet des indischen Ozeans S. 127; — §. 7. Steppenflüsse und Steppenseen S. 128.

Drittes Kapitel. Räumliche Verhältnisse der Unebenheiten Afrika's 128

§. 8. Übersicht S. 128; — §. 9. Hoch-Afrika S. 129. — §. 10. Das Flachland von Afrika; §. 11. Die getrennten Gebirgsglieder Afrika's S. 131; — §. 12. Rückblick S. 132.

Achter Abschnitt.

Asia.

Erstes Kapitel. Räumliche Verhältnisse im Allgemeinen 133

§. 1. Lage S. 133; — §. 2. Gestalt, Gliederung, horizontale Dimensionen S. 135.

Zweites Kapitel. Flußnetze von Asia 137

§. 3. Hydrographischer Überblick S. 137; — §. 4. Das Gebiet des arktischen Meers S. 138; — §. 5. Das Gebiet des großen Ozeans; §. 6. Das Gebiet des indischen Ozeans S. 140; — §. 7. Das Gebiet des mittelländischen und schwarzen Meers; §. 8. Steppenflüsse und Steppenseen S. 143; — §. 9. Stromlänge und Stromgebiete der asiatischen Hauptströme; §. 10. Rückblick S. 147.

Seite

Drittes Kapitel. Räumliche Verhältnisse der Unebenheiten Asia's 149

§. 11. Übersicht S. 149; — §. 12. Die Tiefländer Asia's; ihre Lage und horizontalen Dimensionen S. 151; — §. 13. Die Hoch- und Gebirgsländer Asia's; ihre Lage und horizontalen Dimensionen S. 154; — §. 14. Rückblicke S. 161.

Neunter Abschnitt.

Europa.

Erstes Kapitel. Räumliche Verhältnisse im Allgemeinen 162

§. 1. Lage S. 162; — §. 2. Horizontale Dimensionen im Allgemeinen S. 164; — §. 3. Gestalt, Gliederung S. 165; — §. 4. Europäische Inseln S. 167.

Zweites Kapitel. Räumliche Verhältnisse der Unebenheiten der europäischen Halbinseln und Inseln . 167

§. 5. Halbinseln am arktischen Ozean S. 167; — §. 6. Halbinseln am nord-atlantischen Ozean und seinen Theilen S. 168; — §. 7. Halbinseln am mittelländischen und schwarzen Meere S. 169; — §. 8. Räumliche Verhältnisse der größeren Inseln S. 172.

Drittes Kapitel. Flußnetze von Europa 174

§. 9. Übersicht; §. 10. Das Gebiet des kaspischen Sees S. 174; — §. 11. Das Gebiet des arktischen Ozeans S. 177. — §. 12—19. Das Gebiet des atlantischen Ozeans; a) Gebiet der Ostsee S. 178; — §. 13. Das Gebiet des atlant. Ozeans; b) Gebiet der Nordsee S. 190; — §. 14. Das Gebiet des atlantischen Ozeans; c) Gebiet des Ärmel-Meers S. 204; — §. 15. Das Gebiet des atlant. Ozeans; d) Gebiet des biscayischen Meers S. 205; — §. 16. e) Unmittelbares Gebiet des atlantischen Ozeans S. 208; — §. 17. Das Gebiet des atlantischen Ozeans; f) Gebiet des Mittelmeers S. 211; — §. 18. Das Gebiet des atlant. Ozeans; g) Gebiet des schwarzen Meeres S. 218; — §. 19. Flußnetze der größeren europäischen Inseln S. 226; — §. 20. Stromlängen und Gebietsgrößen der europäischen Hauptflüsse S. 228; — §. 21. Rückblicke S. 229.

Viertes Kapitel. Räumliche Verhältnisse der Unebenheiten Europa's 232

§. 22. Übersicht S. 232; — §. 23. Das tiefe nordöstliche Europa S. 233; — §. 24. Südwest-Europa; Übersicht S. 234; — §. 25. Tiefländer Südwest-Europa's außerhalb des Gebirgs-Dreiecks S. 235. — §. 26. Das Hochland Südwest-Europa's; das Gebirgs-Dreieck; 1. Tiefebenen innerhalb des Gebirgs-Dreiecks S. 237; — 2. Hoch- und Mittelgebirgsland-

Seite
schaften S. 241; a) das Hochgebirge, die Alpen S. 242; — b) die Mittelgebirgslandschaften; aa) die karpathischen Gebirge S. 245; — bb) die deutschen Mittelgebirgslandschaften S. 247; — cc) die französischen Mittelgebirgslandschaften S. 256; — §. 27. Die abgesonderten und getrennten Gebirgsglieder Europa's; — a) die skandinavische Halbinsel S. 260; — b) die jütische Halbinsel, die dänischen und Ostsee-Inseln S. 261; — c) die britischen Inseln S. 262; — d) die isolirte Berglandschaft der Bretagne und Normandie; e) die hesperische Halbinsel S. 264; — f) die italische Halbinsel S. 266; — g) die italischen Inseln S. 269; — h) die griechische Halbinsel S. 270; — i) die taurische Halbinsel S. 274; — k) die dalmatischen, ionischen und griechischen Inseln S. 274; — §. 28. Rückblicke S. 274.

Zehnter Abschnitt.

Ergänzungen und Wiederholungen.

Erstes Kapitel. Zur Ozeanographie 278
§. 1. Gestalt der Ozean-Flächen S. 278; — §. 2. Vertheilung der Inseln nach Ozeanen S. 279; — §. 3. Vertheilung der Inseln nach Erdtheilen S. 281.

Zweites Kapitel. Von der horizontalen Gestalt der Landflächen 282
§. 4. Nord- und Süd-Enden des Landes S. 282; — §. 5. Ost- und West-Gestade der Erde S. 283; — §. 6. Nord- und Süd-Hälfte der Erde S. 284.

Drittes Kapitel. Zur topischen Hydrographie . . 285
§. 7. Hauptwassergebiete der Ozeane S. 285; — §. 8. Bewässerung der Erdtheile S. 285; — §. 9. Quellbezirke S. 286; — §. 10. Stufenländer; §. 11. Mündungs-Formen S. 287; — §. 12. Stehende Gewässer S. 288.

Viertes Kapitel. Zur Topik der Unebenheiten . . 289
§. 13. Polar-Ebenen; §. 14. Hohe Süd-Enden des Landes S. 289; — §. 15. Gebirgs-Centra und Gebirgsglieder S. 290; — §. 16. Wasserscheidehöhen S. 291; — §. 17. Landengen S. 292.

Anhang

zur topischen Geographie.

Vergleichendes Verzeichniß der vorkommenden Breiten- und Längen-Bestimmungen 293
1. Nördliche Breiten S. 293; — 2. Südliche Breiten S. 299; — 3. Östliche Längen S. 301; — 4. Westliche Längen S. 307.

Einleitung.

1. Ueber den Stoff der Geographie.

Die Geographie (Erdbeschreibung) ist die Wissenschaft, welche sich, wie ihr Name anzeigt, mit der Beschreibung der Erde beschäftigt. Vorzugsweise hat sie es mit der Beschreibung der Erd-Oberfläche zu thun, und in dieser Beziehung bleibt ihr Stoff so lange unvollständig, als noch unbekannte Erd-Räume zu durchforschen sind. Das Innere der Erde dagegen ist dem Vorwurfe der Geographie fremd, nicht allein wegen unserer Unbekanntschaft mit demselben, sondern auch wegen des Umstandes, daß alle darüber vorhandenen, unvollständigen Nachrichten und alle bisher aufgestellten, physikalisch mehr oder minder motivirten Hypothesen, ihrem Wesen nach, einer anderen Wissenschaft, nämlich der Geologie, der Lehre von der Erdbildung, angehören.

Liefert auf diese Weise zunächst die Beschaffenheit der Erd-Oberfläche den Stoff der Geographie, so erschöpft sie ihn doch nicht, denn diese Wissenschaft handelt nicht blos von der todten, unorganischen Masse der Erdrinde, ihren Raumverhältnissen und Formen, sondern auch von der organischen und belebten Schöpfung auf der Erde, von den Verhältnissen und Beziehungen, in welchen diese unter sich und zur Erdoberfläche steht, von den Natur-Gesetzen, welche sich, als Produkt kosmischer Verhältnisse und tellurischer Eigenthümlichkeiten, auf der Erde geltend machen, und aussprechen in den Einflüssen auf Leben und Daseyn ihrer Menschen-, Thier- und Pflanzenwelt.

Auf diese Weise ist die Geographie nicht sowohl ein Zweig, als vielmehr die Grundlage, das Fundament aller historischen und naturwissenschaftlichen Disziplinen, indem sie zugleich, zur Vollendung ihres Baues, die Haupt-Resultate dieser Wissenschaften in sich aufnimmt, und für ihre Zwecke verarbeitet.

Endlich aber ist die Geographie auch ein Zweig der Kosmographie oder Weltbeschreibung, denn sie hat es nicht nur mit der Erde an sich, sondern auch mit ihrer Weltstellung zu thun, da die Natur-Gesetze der Erde eben nur Resultate kosmischer Einwirkungen sind.

Zu einer Zeit, in der das Weltall und die Natur noch ganz unerforscht waren, beschränkte sich der Stoff der geographischen Wissenschaft nothwendig auf die bloße Beschreibung der bekannten Gegenden der Erd-Oberfläche; daher der Name „Geographie“ d. i. Erdbeschreibung. Nachdem jedoch die Hülfs-Disziplinen sich ausgebildet, und die Geographie, durch Einverleibung und selbstständige Verarbeitung ihrer Resultate, aus einem Aggregat von Daten zu einer wissenschaftlichen Lehre geworden; nachdem die emsige Durchforschung weiter, bisher unbekannter Erd-Räume den Gesichtskreis erweitert und neue, allgemeinere Standpunkte der Betrachtung eröffnet hat: ist mit dem Wesen auch der Name der Wissenschaft ein anderer geworden, und die passendere Benennung „Erdkunde“ an die Stelle der älteren „Erdbeschreibung“ getreten, obgleich bis jetzt noch beide Bezeichnungen fast allgemein als gleichbedeutend gebraucht werden.

So viel mir bekannt, war es Selten, der zuerst, mit feiner und scharfer Unterscheidung des Wortsinnes, auf die wesentliche Verschiedenheit beider Benennungen hinwies*), und an den Gebrauch der einen oder der andern wesentlich verschiedene Behandlungsweisen der Geographie geknüpft wissen wollte. Indeß man wird dies der Zeit überlassen müssen, da in solchen Dingen der Sprachgebrauch entscheidet. So

---

*) In der dritten Auflage seines trefflichen hodegetischen Handbuchs der Geographie &c. Halle 1834.

lange überdies das Wesen, der wissenschaftliche Gehalt und die pädagogische Bedeutung der Erdkunde von unseren Schulen nicht allgemeiner und vollständiger begriffen und erfaßt werden, als bisher, darf man auch nicht erwarten, auf die Art ihrer Benennung Werth gelegt zu sehen.

2. Von der Behandlungsweise der Geographie.

Nichts ist geeigneter eine vollkommene Vorstellung von dem Umfange und Reichthum der geographischen Wissenschaft, von der Größe und Mannigfaltigkeit ihres Gebietes zu erwecken, als wenn man die verschiedenen Theile und Zweige des letzteren nebeneinander entfaltet und ausbreitet, und so einen deutlichen Blick über die verschiedenen Behandlungsweisen gewinnt, deren die Wissenschaft fähig ist.

So eben ist auf die bisherige Ungebräuchlichkeit der an die Benennungen „Erdkunde" und „Erdbeschreibung" zu knüpfenden Begriffs-Verschiedenheit hingewiesen worden; es sei daher gestattet, diese vorläufig zu ignoriren, indem später ohnehin noch davon die Rede seyn wird.

Man unterscheidet, mit Voranstellung historischer Gesichtspunkte, alte, mittlere und neuere Geographie, und versteht darunter gewöhnlich die Beschreibung der Erd-Oberfläche nach den verschiedenen Zuständen, in denen sich dieselbe in den Haupt-Zeitabschnitten der Menschen-Geschichte befunden hat, indem man dabei vorzugsweise die geographischen Verhältnisse der Bewohner der Erde, die Grenzen der Völker und Staaten, die Nomenklatur-Verschiedenheiten der Länder, Gebirge, Flüsse, Wohnplätze ꝛc. im Auge hat. Abgesehen davon, daß alsdann die Eintheilung der Geographie in alte, mittlere und neue eben so wenig ausreicht, als die analoge der Weltgeschichte, daß man vielmehr, wie bei dieser, zu vielen Unterabtheilungen gezwungen ist, wodurch der Stoff der Geographie immer mehr der Geschichte einverleibt und unterthan wird: erscheint auch diese Behandlungsweise der Geographie so lange einseitig und ungenügend, als man nicht gleichzeitig die physikalischen und kosmischen Verhältnisse des Erdballes ebenfalls verfolgt, und die Entwickelungen,

Fortbildungen und Zustände seiner physikalischen Verhältnisse eben so vollständig darlegt, als die historischen und die allmähligen Erweiterungen des geographischen Horizonts durch Entdeckungen, sowohl auf dem praktischen Wege der Reisen, als auf dem theoretischen der verschwisterten Wissenschaften. Je weniger indeß der Zustand und die Verfassung unserer Schulen dem gleichzeitigen und engverknüpften Unterrichte der Welt- und Kultur-Geschichte, der Geographie, Natur- und mathematischen Hülfswissenschaften günstig ist; — je weniger selbst unsere Kenntnisse ausreichen, um so vielfältigen Anforderungen gleichmäßig und vollständig zu genügen: um so mehr muß die von mehreren Seiten in Anregung gebrachte Vereinigung des geographischen und geschichtlichen Unterrichts zu einer einzigen Schul-Disziplin als ein frommer Wunsch erscheinen, dessen allerdings segensreiche Erfüllung nicht zu erwarten steht. — Dies zur Beherzigung Derjenigen, welche, in ihrer Unbekanntschaft mit dem eigenthümlichen und selbstständigen Werth und Geist der Erdkunde, in dem dunklen Gefühl ihrer Bedeutsamkeit für die Fruchtbarkeit des historischen Unterrichts, die Geographie der Geschichte einverleiben möchten, womit übrigens keinesweges die Nützlichkeit, ja die Nothwendigkeit eines gegenseitigen Unterstützens und Tragens beider Schwester-Disziplinen in Abrede gestellt werden soll.

Nach einer andern Eintheilungsweise zerfällt die Geographie in allgemeine Erdkunde und Länderbeschreibung oder Chorographie, indem sie entweder den ganzen Erdball in allen seinen kosmischen, räumlichen, physikalischen und historischen Beziehungen als ein organisches Ganzes betrachtet, und besonders das Gesetzmäßige, die Wechselwirkung aller Erscheinungen und Verhältnisse, die gegenseitige Verknüpfung aller der verschiedenen Elemente des geographischen Stoffs hervorhebt, — oder sich blos auf die Beschreibung der geographischen Verhältnisse einzelner Länder-Räume beschränkt. Geht dann die Chorographie noch mehr ins Einzelne, so daß sie sich auf die Beschreibung einzelner Örtlichkeiten einläßt, so wird sie zur Topographie, Ortsbeschreibung.

Die allgemeine Erdkunde in ihrem ganzen Umfange ist nicht für die Schule geeignet; sie ist in unseren Tagen eine akademische Disziplin geworden. Aber es gehören nicht nur vorzugsweise einzelne ihrer Zweige dem Schul-Unterrichte nothwendig an, sondern derselbe hat sich auch ihrer Haupt-Resultate in ihrem wissenschaftlichen Zusammenhange zu bemächtigen und dieselben zu verarbeiten für das Endziel alles Unterrichts überhaupt: Belebung und Befruchtung des jugendlichen Geistes zu selbstthätiger Produktivität. Eine unserer trefflichsten geographischen Schul-Schriften, der wir übrigens Zeile für Zeile mit voller Ueberzeugung beistimmen können, verweiset zwar die allgemeine Erdkunde ausdrücklich aus dem Kreise des Gymnasial-Unterrichts, allein dies kann unsere Ansicht um so weniger ändern, als es sich, da die erwähnte Schrift selbst Mehreres aufgenommen hat, was unseres Dafürhaltens recht eigentlich eine wissenschaftliche Behandlung der Geographie bedingt, bei dieser Meinungs-Verschiedenheit weniger um Qualität als Quantität des Unterrichts-Stoffs zu handeln scheint. — Will man nur überhaupt nicht den pädagogischen Werth der Geographie ignoriren, so wie es leider noch immer, selbst von ausgezeichneten Schulmännern, geschieht, — hält man nur nicht die alte triviale Meinung fest, nach welcher die Geographie nichts ist als ein nützliches Allerlei, das geographische Lehrbuch nichts als ein Vademecum zu gelegentlichem Gebrauch: so bedarf es der Beweisführung für die Nothwendigkeit einer wissenschaftlichen Behandlung der Geographie in unseren Schulen um so weniger, als niemand zu überzeugen ist, dem nicht klar geworden, warum es sich eigentlich handelt, der nicht selbst in den wissenschaftlichen Geist der Erdkunde eingedrungen ist; für jeden Anderen aber sind weitere Gründe eben so überflüssig.

Da ich mithin hoffen darf, daß ein nicht unbedeutender Theil des geographischen Publikums in diesem Punkte mit mir einverstanden ist, so handelt es sich blos noch um das Quantum der aus der wissenschaftlichen Erdkunde in den geographischen Schul-Unterricht aufzunehmenden Materialien; davon wird aber weiter unten die Rede seyn.

Eine dritte Eintheilungsweise des geographischen Stoffes, die bisher gebräuchlichste und allgemeinste, man kann hinzufügen, die angemessenste und erschöpfendste unter allen, zerlegt die Geographie in mathematische (astronomische), physikalische und politische. Die erstere handelt dann von der Größe und Gestalt, den kosmischen Verhältnissen der Erde und den dadurch hervorgerufenen Erscheinungen auf derselben; die physikalische betrachtet die natürliche Beschaffenheit der Erde, und entwickelt die Gesetze, denen sie als Naturkörper unterworfen ist; die politische Geographie endlich hat es mit der Erde, als Wohnsitz der Menschen, mit den gesellschaftlichen Verbänden — Staaten, — in welchen die Völker, unter gewissen Gesetzen und Formen, auf gewissen Erdräumen leben, — mit der Vertheilung, Abstammung, Verwandtschaft, Sprache, Religion, Lebensweise und Sitten-Eigenthümlichkeit der Völker der Erde zu thun; je nachdem sie hiebei vorzugsweise die Beschreibung der Staaten und inneren Staats-Verhältnisse, oder die der Völker und ihrer Eigenthümlichkeiten im Auge hat, — wird sie zur Staatenkunde, Statistik, oder zur Völkerkunde, Ethnographie. Beide Zweige, so wie die politische Geographie überhaupt, sind wesentlich historischer Natur.

Die schon genannte Selten'sche Schrift überhebt mich der Mühe, einerseits die Unanwendbarkeit dieser Eintheilungs- und Behandlungsweise für unseren geographischen Schulunterricht, andererseits die Unzulänglichkeit, in welcher unsere Kompendien die mathematische und physikalische Geographie abhandeln, oder mit einander und mit der zur Hauptsache gemachten politischen vermengen, darzuthun; was sie darüber in ihren beiden ersten Abschnitten und später an mehreren Stellen sagt, ist so vollständig, daß ich nichts Wesentliches hinzuzusetzen wüßte; diese Artikel abzuschreiben oder auch nur im Auszuge aufzunehmen, halte ich aber für um so überflüssiger, als ich voraussetzen darf, jeder für sein Fach wahrhaft interessirte geographische Lehrer kenne und besitze jenes Buch, — und für andere schreibe ich eben so wenig, als Pfarrer Selten.

3. Ueber Maaß und Form des geographischen Unterrichts.

In diesen kurzen einleitenden Betrachtungen kann nur eine sehr gedrängte Erörterung über Maaß und Form des geographischen Schul-Unterrichts Platz finden, wenngleich kein anderer Artikel im ganzen Umfange dieses Buches eine größere Aufmerksamkeit verdient.

Es fragt sich zuerst:

„was ist aus dem reichen Stoffe der Erdkunde in den geographischen Schulunterricht aufzunehmen?" — dann

„wie ist das auserlesene Material zu ordnen und vorzutragen?" —

Beides unter der Bedingung, daß die Schüler, als Resultat des Unterrichts, in möglichst kurzer Zeit nicht nur eine hinreichende Summe von geographischen Kenntnissen, sondern auch zugleich einen Ueberblick des wissenschaftlichen Zusammenhangs dieser Kenntnisse, so wie durch die davon unzertrennliche geistige Verarbeitung des Stoffs eine höhere Gewandtheit und Selbstthätigkeit der Verstandeskräfte (nicht blos eine Gedächtniß-Stärkung) als Ausbeute gewonnen haben.

Diese Bedingung stellt zugleich die Anforderungen an ein Kompendium der Geographie überhaupt, so wie ins Besondere die Aufgabe fest, deren Lösung der Verfasser auf den folgenden Bogen wiederholt versucht hat.

Was die Beantwortung der ersten der beiden eben aufgeworfenen Fragen betrifft, so wandeln wir sie, um bei der bereits vorangeschickten Darlegung des geographischen Stoffs Wiederholungen zu vermeiden, in die andere um:

„was ist bei dem geographischen Schulunterrichte aus dem Stoffe der Erdkunde auszuscheiden?"

Bereits oben ist behauptet worden, daß die Erdkunde, ihrem ganzen Umfange nach, nicht für die Schule geeignet sey, und so viel mir bekannt stimmen damit alle

Meinungen überein; nur wollen die Einen mehr, die Anderen weniger, Jene das eine, Diese das andere Element ausscheiden, indem einestheils die wissenschaftliche, anderentheils die sogenannte praktische Seite der Geographie vorangestellt wird. Jene gefällt sich in zusammenhängender, organischer Darstellung des Lehrstoffes, und verbannt, weil sie ihrer nicht bedarf, alle die Ausschmückungen und „angenehmen Schnörkel", mit denen sich diese bis zur Ermüdung überläd't, um die lose und zufällige Aneinanderreihung trockener Daten zu beleben „und geschmeidiger, genießbarer zu machen." Und sonderbarer Weise wird gerade von Denjenigen, welche dieser letzteren Richtung den Vorzug geben, die erstere unter dem Vorgeben angefeindet, daß sie zu sehr ins Detail gehe, als wenn es für die Jugend nicht wichtiger sey, von dem klimatischen Charakter, von der Oberflächenbildung eines Landes, den Grundbedingungen des Völker- und Staaten-Lebens, eine klare Vorstellung zu gewinnen, als zu erfahren, wie der Großtürke seinen Bart trägt, oder wie viel Nähnadeln man in England fabrizirt! — Die Nützlichkeit der Schriften, die diesen Weg verfolgen, soll nicht in Abrede gestellt werden, aber für die Schule eignen sie sich nicht; sie sind ihr verderblich. Eben so wenig mag man leugnen, daß eine zu ausführliche Behandlung der wissenschaftlichen Geographie unseren gegenwärtigen Schul-Bedürfnissen gleichfalls nicht angemessen sey: denn einmal ist die dem geographischen Unterrichte zugemessene Stundenzahl sehr beschränkt, und kann auch so lange nicht vermehrt werden, als unsere Schulen, um für alle Lebensberufe gleichmäßig vorzubereiten, ihre Thätigkeit, wie bisher, unendlich zu theilen und zu zersplittern veranlaßt sind; — dann aber fehlen auch den unteren Lehrklassen der Gymnasien, in welche der geographische Unterricht meist verwiesen ist, die nöthigen Vorkenntnisse, um die höheren Theile der Erdkunde ganz zu verstehen und zu begreifen. — Verfehlt scheinen daher für die Zwecke der Schule nicht nur jene, nach altem Zuschnitte gefertigten Kompendien, welche, neben einer höchst oberflächlichen Behandlung der mathematischen und physikalischen Geographie, die größte Überladung

mit statistischen und topographischen Details aufzuweisen haben, — sondern verfehlt auch jene neueren, die der politischen Geographie ihr Recht nicht widerfahren lassen, und die mathematische und physikalische in einer Ausführlichkeit behandeln, welche den Schülern von Tertia und Quarta in den wenigen dazu bestimmten Stunden das Genießen und Verdauen gleich schwer, wenn nicht unmöglich machen muß.

Niemand kann übrigens die Schwierigkeit, in jeder Weise das rechte Maaß zu halten, tiefer empfinden, als der Verfasser; „die Kritik ist leicht, schwer die Kunst!" Es soll daher mit diesen Bemerkungen keinesweges zu verstehen gegeben werden, daß des Verfassers eigene Versuche auf dem Gebiete der Elementar-Geographie allen Anforderungen des Schulbedürfnisses vollständig genügten; nur wer in seinen Schriften das ernste Streben nach diesem Ziele verkennt, thut ihm Unrecht; jeder gerechte Tadel erhält ohnehin durch die Kraft der eigenen Realität seine Geltung; dagegen schützen theoretische Raisonnements nicht!

Als Resultat des Vorangeschickten stellt sich der Satz heraus, daß zwischen den Daten, welche aus den Gebieten der mathematischen, physikalischen und politischen Geographie für die Schule auszuwählen sind, ein richtiges Gleichgewicht stattfinden müsse, damit der wissenschaftliche Zusammenhang aller Zweige und Theile der Disziplin erhalten, alles zufällige und überflüssige Beiwerk aber, als schädlich, vermieden werde. — Es müssen daher die kosmischen Verhältnisse des Erdballs nur in soweit berührt werden, als sie zur Erklärung seiner physischen Eigenthümlichkeiten erforderlich sind; nur das, was die terrestrischen Verhältnisse unmittelbar bedingt, sollte aus dem Gebiete der mathematischen Geographie der Schule einverleibt werden. Alle astronomische Notizen und viel mehr noch die Entwickelung astronomischer Gesetze gehören nur für solche Schulen, deren eigenthümliche Tendenzen und Einrichtungen ein tieferes Eindringen in diese Materien nothwendig und möglich machen. Wenn man aber in diesem Handbuche etwas mehr, als eben erwähnt, darüber findet, so möge man sich erinnern, daß es kein Leitfaden

für Schüler seyn soll, und daß es doch für den Lehrer wünschenswerth seyn muß, über etwas mehr zu gebieten, als der Leitfaden liefert.

Aus der physikalischen Geographie sind ebenso alle eigentlich naturwissenschaftlichen Erörterungen zu verbannen, und nur Dasjenige in den Schul-Unterricht aufzunehmen, was auf die Gestalt der Erd-Oberfläche, ihre Natur-Verhältnisse, ihre Bewohnbarkeit und das Leben und Gedeihen der Völker und Staaten unmittelbar Bezug hat. Als ungehörig für den Schulunterricht erscheinen daher alle mineralogischen und geognostischen Notizen, die chemischen Analysen der Bestandtheile der Erde, die Lehre von der Elektrizität und dem Magnetismus und die Entwickelung anderer physikalischer Theoreme, so wie alle ins Gebiet der Meteorologie hinübergreifenden Theile der Klima-Lehre. Der geographische Unterricht kann sich um so mehr mit den Haupt-Resultaten dieser Gegenstände begnügen, als auf den meisten unserer Schulen Vorträge über Physik gehalten werden.

Die politische Geographie endlich ist nicht bloße Statistik, wiewohl beide Benennungen, seit dem Aufkommen der letzteren, gewöhnlich als gleichbedeutend gebraucht werden; aus dem Material der Statistik sind die Kapitel über Staatskräfte und Staatswirthschaft der politischen Geographie fremd; alle Spezialia über Regierungsform, Verwaltungsart, Industrie-, Agrikultur-, Handels-, Finanz- und Militair-Verhältnisse gehören eben so wenig in den Wirkungskreis des geographischen Schul-Unterrichts, als jene Ueberfülle topographischer Notizen, von denen unsere Kompendien wimmeln. — Politische Geographie ist aber eben so wenig bloße Ethnographie. Wiewohl Abstammung, Sprache, Religion, Gesittung der Bewohner eines Staates, eines Landes in der politischen Geographie desselben nothwendig erwähnt und namentlich der innere Zusammenhang, die Wechselwirkung zwischen Landes-Natur und Volksleben nachgewiesen werden sollen: so müssen doch alle historischen Untersuchungen und Erörterungen den ethnographischen Elementen der politischen Geographie fern bleiben; nur die Resultate solcher

Untersuchungen gehören in die Schule. — Was über dieser Anhäufung von statistischen und ethnographischen Details in der Regel versäumt wird, sind die viel wichtigeren Beziehungen, in denen Volk und Staat zur Landes-Natur stehen, woher es denn kömmt, daß die Schüler zwar politische und physikalische Geographie wissen, aber gemeiniglich ihren Zusammenhang nicht kennen, und z. B. entweder die physikalischen Formen nicht in die gehörigen Staats- und Völkergrenzen einzureihen vermögen, oder über diesen letzteren die enge Verknüpfung der Natur-Verhältnisse unter sich vergessen haben: — eine Erfahrung, die der Verfasser, bei der Prüfung von jährlich mehr als hundert Examinanden, leider täglich zu machen Gelegenheit hatte.

Dies führt uns unmittelbar auf die Beantwortung der zweiten Frage:

„wie ist das für die Schule bestimmte Material zu ordnen und vorzutragen?"

Längst haben sich alle bedeutenderen Stimmen dahin vereinigt, den stufenweisen Unterrichtsgang jedem anderen vorzuziehen, und es könnte sich nur noch darum handeln, ob die verschiedenen Unterrichts-Stufen nach der Quantität oder nach der Qualität des Stoffs zu bilden seyen, wenn nicht ältere und neuere Schulmänner, welche Ansicht sie übrigens von der Geographie haben mögen, darin überein kämen, dem qualitativen Eintheilungsgrunde den Vorzug zu geben, wie schon die sukzessive Abhandlung der mathematischen, physikalischen und politischen Geographie in den älteren Kompendien beweiset. Freilich vernichten diese, durch die Zusammenpressung der beiden ersteren und die ungebührliche Ausdehnung des letzteren Zweiges der Wissenschaft, wiederum die Möglichkeit eines nach diesen Zweigen geordneten Stufenganges, wenn eine solche überhaupt vorhanden wäre. Aber es muß Jedem nach kurzer Ueberlegung einleuchten, daß eine solche Sonderung in Stufen für die Schule nur dann anwendbar seyn würde, wenn der geographische Unterricht den drei oberen Klassen der Gymnasien zugetheilt und wenn die mathematische Geographie in einer solchen Ausdehnung Sache

der Schule wäre, daß man füglich einen ganzen Kursus damit ausfüllen könnte, wobei dann zugleich den Tertianern ein Grad mathematischer Vorbildung zugemuthet werden müßte, den sie nicht haben können.

Will man also einen qualitativen Eintheilungsgrund gelten lassen, so muß es ein anderer, als der von der Eintheilung der Geographie in ihre drei Hauptzweige entnommene seyn, und eine andere Sonderung ihres Stoffes, ein anderer Stufengang angeordnet werden.

Darauf führt die folgende Betrachtung ohnehin. Wer nämlich jemals als geographischer Lehrer oder Examinator mit den Schülern in unmittelbare Berührung gekommen ist, der wird in die Behauptung mit einstimmen, daß kein Zweig ihres Wissens weniger gediehen ist, als derjenige, auf welchem alle übrigen, wie auf einem sicheren Fundamente, fußen sollen, und ohne den alle übrigen werth- und nutzlos sind, — nämlich die geographische Orts- und Raum-Kenntniß. Soviel mir bekannt, hat zuerst Selten in seinem hodegetischen Handbuche diese, unter dem Namen der topischen Geographie, als besonderen Zweig des geographischen Unterrichts ausgeschieden und bezeichnet, und wer nur immer über den Werth und Nutzen dieser Neuerung noch im Zweifel seyn mag, der lese, was dieser denkende und praktische Schulmann darüber in jener Schrift mit überzeugender Schärfe niedergelegt hat. — Das Bedürfniß, dem sie abhelfen sollte, wurde seitdem so lebhaft gefühlt, daß nicht nur viele der neueren geographischen Schulbücher in gleicher Weise wirksam zu werden trachteten, sondern daß auch mehrere, der Ausbildung des topischen Elementes der Erdkunde ausschließlich gewidmete Schriften die Presse verließen. Alle diese suchten auf graphisch-konstruirende Weise zum Ziele zu gelangen. Ågren, der mit der Fertigkeit der Konstruktion das Wesen der Geographie erschöpft glaubt, Cannstein, welcher mit geringerem Anspruch an das Gedächtniß und mit größerem an die Zeichenfertigkeit der Schüler, der Sache näher rückt, Friedrich Kapp, Ravenstein u. a. bewegen sich in dieser Richtung mit größerem oder geringerem Glücke,

und obgleich man mit den von diesen Schriftstellern eingeschlagenen Wegen mehr oder minder einverstanden seyn mag, so ist es meines Wissens doch noch Niemand eingefallen, die Nützlichkeit des Zieles zu bestreiten, nach welchem sie streben.

Topische Geographie ist die Lehre von den Lagen- und Größen-Verhältnissen der geographischen Orte und Räume. Da nothwendig alle übrigen geographischen Verhältnisse an Raum und Lage geknüpft sind, so gebührt, dieser Definition zufolge, der topischen Erdbeschreibung beim geographischen Unterrichte ohne Zweifel der erste Platz. Sie ist die Grundlage des ganzen Gebäudes, welches ohne sie nur eine sehr unsichere, schwankende Existenz haben kann, und eben so stützen sich auf sie alle einzelnen Theile und Fächer des Ganzen. Sie besteht daher aus Elementen sowohl der mathematischen, als der physikalischen und politischen Geographie. Um sich den Schul-Verhältnissen bequemer anzupassen, nimmt sie aus der mathematischen nur die unentbehrlichsten Erklärungen im populärsten Gewande auf; aus der physikalischen gehören ihr die horizontalen Dimensions-Verhältnisse der Länder und Meere, Gebirge und Ebenen, Seen und Flüsse und eben so die Positionen aller dieser Gegenstände an. Aus der politischen nimmt sie die Angaben über Lage und Ausdehnung der Staaten, die Begrenzungen und die Vertheilung der physikalischen Formen innerhalb dieser Grenzen für sich in Anspruch. Auf diese Weise bildet die topische Geographie die erste, die unterste Stufe des Unterrichts. Die graphisch-konstruirende Methode findet vorzugsweise auf sie ihre zweckmäßigste Anwendung; welche Art und Weise der Konstruktion aber die vorzüglichere sey, mag dahin gestellt bleiben, da die Entscheidung dieser Frage zu sehr von der Eigenthümlichkeit des Lehrers und den verschiedenen Einrichtungen der Schule abhängig ist. Ågren hat, wie er durch Zeugnisse belegt, auf seine Weise glänzende Resultate erlangt, und Modifikationen seiner Methode sind auch auf unseren Schulen hie und da mit gutem Erfolge angewendet worden; Cannstein erhielt mit der seinigen, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, in kürzerer Zeit die befriedigendsten Resultate: keine von allen

hat sich jedoch bis heute einer allgemeinen Anerkennung zu erfreuen. Die Gründe liegen nicht fern: es scheint den Lehrern zu unbequem, sich in die eine oder die andere dieser Methoden hinein zu arbeiten, was freilich nicht ohne Anstrengung geschehen kann, und doch ist ein tieferes, gründliches Eindringen in die Materie der topischen Geographie unumgänglich nöthig, wenn sie ihr Abschreckendes verlieren, wenn sie lebendig und interessant werden soll. Immerhin mögen die bisher vorhandenen Wege, welche die topische Geographie eingeschlagen, zu lang oder zu beschwerlich erscheinen; wenn nur die Herren vom Lehrstande kürzere, bequemere auffinden, die, indem sie ihren eigenen Neigungen mehr zusagen, zugleich den eigenthümlichen Verhältnissen ihrer Schulen entsprechen. Aber so viel scheint unumstößlich gewiß, daß wir auf genügende Resultate des geographischen Unterrichts so lange verzichten müssen, als wir der topischen Erdkenntniß, der Grundlage alles geographischen Wissens, nicht den Fleiß und die Aufmerksamkeit gönnen, welche sie verdient.

Was meine Behandlung der topischen Geographie anbetrifft, so will ich sie ebenfalls keinesweges für normal ausgeben. Es sind nur Andeutungen, Reihen von Daten und Verhältnißzahlen; die Behandlungsweise bleibt Sache des Lehrers, für dessen Selbstthätigkeit absichtlich ein weiter Spielraum gelassen worden ist, auf daß er die der Schüler wecke und belebe. Wenn ich z. B. bei den hydrographischen Netzen blos die Positionen der Fluß-Quellen und Mündungen angegeben habe, so soll die Sache mit der Erlernnng dieser Daten keinesweges abgemacht seyn; es ist vielmehr durchaus nöthig, daß der Schüler eine lebendige, klare Vorstellung von dem *ganzen Laufe* des Flusses, seinen Hauptwindungen und der Lage der wichtigsten Ufer-Punkte gewinne, und der Lehrer soll hinzuthun, wo die Mündungs-Stellen der Nebenflüsse diesem Bedürfnisse nicht genügen, was und wo es ihm immer nöthig scheint. Und umgekehrt, wem der Materialien, der Namen zu viele sind, der lasse die für die Zahl seiner Lektionen überflüssigen ausstreichen; nur sorge er dafür, daß der Rest *vollständig* und *gründlich* erlernt,

und die innere Anschauung des Schülers mit deutlichen, lebendigen Vorstellungen und Bildern bereichert werde, denn das konfuse Gewirre von Namen und Zahlen, was sich statt ihrer in den Gehirnkammern der jungen Leute umherzutreiben pflegt, endet in unglaublich kurzer Zeit sein kaum begonnenes Schatten-Daseyn, und nichts bleibt zurück, als die irrige Meinung, die leere Klage, daß man doch früher Dies und Jenes gewußt habe, und die Geographie, „weil es eine reine Gedächtnißsache", sich leider sehr rasch vergesse. Aber man hat nichts vergessen, weil man nichts gewußt hat; der Kopf hat nur allerlei nutzloses Gerümpel wieder ausgeworfen, mit dem er nichts anzufangen wußte.

Die topischen Elemente der politischen Geographie finden sich nicht, wie es folgerecht hätte geschehen müssen, der ersten, sondern der dritten Lehrstufe zugetheilt, weil ich auf diese Weise Wiederholungen zu vermeiden und den geographischen Lehrstoff gleichmäßiger zu vertheilen gedachte. Wem dies als Inkonsequenz, als ein Mißgriff, als ein Verstoß wider die Systematik des Unterrichts, wem es ungehörig erscheint, daß der Schüler erst im dritten Lehr-Kursus Begriffe von der Lage und Ausdehnung der Staaten erhalten solle, dem kann ich nur rathen, die betreffenden Angaben der dritten Lehrstufe dem ersten Kursus einzuverleiben, wenn er wirklich Zeit genug dazu haben sollte, verwahre mich aber ausdrücklich gegen alle aus Überfüllung und Mißverhältniß zwischen Lehr-Zeit und Lehr-Stoff etwa entstehenden üblen Folgen. Übrigens aber kömmt es ja bei dem Unterrichte historischer Wissenschaften auch gar nicht auf eine pedantisch-genaue Gliederung und Schematisirung des Stoffs an; wenn beim Beginne des dritten Kursus die topischen Elemente der politischen Geographie vorangeschickt, wenn sie in die richtige Verbindung gebracht werden mit den im ersten und zweiten Kursus erlernten Daten, wie es durchaus nöthig und unerläßlich ist, — was liegt dann daran, daß sie im dritten und nicht im ersten Kursus erlernt werden?

Soviel von der ersten Lehr-Stufe, von der topischen Geographie. Über die beiden folgenden ist nichts Erhebliches

anzuführen, was sich nicht aus einer gründlichen Durcharbeitung der betreffenden Abtheilungen dieser Schrift von selbst ergäbe, da speziellere Erörterungen über Unterrichts-Methodik außer dem Bereiche dieser Zeilen liegen. — Überall, sowohl bei der ersten, als den folgenden Lehr-Stufen, ist die Selbstthätigkeit des Lehrers zur Verarbeitung des gelieferten Materials vorausgesetzt und in Anspruch genommen worden. Diese ist und bleibt, wie sich von selbst versteht, die Hauptsache bei jedem Unterrichte. Kein Lehrbuch kann sie ersetzen, keins sie entbehrlich machen; ohne sie bleibt ein jedes, in welchem Grade es, nach Form nnd Tendenz, auch den Bedürfnissen der Schule entsprechen mag, ohne Frucht, ohne Nutzen; ja es ist wahrscheinlich, daß das dürftigere, einseitigere, eben weil es, vermöge dieser Eigenschaften, von den Lehrenden leichter überwältigt werden kann, auf gewisse Weise den Lernenden nutzbarer werde, als andere, welche den Stoff der Erdkunde vollständiger zu erfassen und in jeder Richtung hin für die Schule zu verarbeiten trachteten.

Seitdem das Vorstehende niedergeschrieben und wie dieses Buch von vielen sachkundigen Augen geprüft worden ist, hat man mir von mehreren Seiten die Bemerkung gemacht, daß die stufenweise Vertheilung des geographischen Lehrstoffs, wie ich sie in diesem Buche versucht habe, dem Bedürfnisse vieler Leser nicht entspreche; sie seyen dadurch genöthigt, in drei, vier verschiedenen Bänden nachzuschlagen, wenn sie sich eine allseitige Auskunft über ein geographisches Objekt verschaffen wollten, und diese „Zerstückelung des Stoffs" sey nicht allein für den Gebrauch unbequem, sondern auch für die Gesammt-Auffassung nachtheilig und hinderlich. Ich gestehe, daß dieser Vorwurf mir in einzelnen Augenblicken fast eindringlich genug gewesen, um mich zu einem gänzlichen Umbau des Werkes zu bestimmen. Die Erwägung jedoch, daß dasselbe vorzugsweise die methodische Behandlung des geographischen Lehrstoffs beabsichtige, und eigentlich gar nicht bestimmt sey,

anderen, als den Zwecken der Schule zu dienen; daß es vornehmlich — wie auch in der Vorrede zur zweiten Auflage erklärt worden — dem Lehrer beim Gebrauche des Leitfadens in den Händen der Schüler zur Aushülfe bestimmt sey und daher in seiner Einrichtung diesem Leitfaden möglichst vollkommen entsprechen müsse: diese Erwägung hat mich veranlaßt, mir jenen Vorwurf ferner gefallen zu lassen und jede Veränderung in der Anordnung des Stoffs durchaus zu vermeiden. Und wenn nur die Herren Schulmänner, für die ich gearbeitet, damit ferner einverstanden sind, so will ich das Kopfschütteln Derer, an die ich dabei gar nicht gedacht, wohl ertragen; vielleicht daß es mir künftig auf eine andere Weise gelingt, ihren Beifall zu erwerben.

Ein anderes Bedenken entsprang aus der Frage, ob der in dem Buche enthaltene und verarbeitete Lehrstoff der eben bezeichneten Bestimmung desselben auch vollkommen entspreche; ob, wenn auch keine formelle Umgestaltung, nicht doch eine materielle Bereicherung wünschenswerth sey. Man hat mir gesagt, die Erläuterungen aus der mathematischen, aus der allgemeinen physischen Geographie seyen zu dürftig, ja es müsse, bei dem immer allgemeiner werdenden Streben nach Popularisirung der Wissenschaft, auch dem geologisch-geognostischen Elemente, und ebenso der Thier- und Pflanzen-Geographie der Eintritt in die Schule angebahnt und der Einfluß der Vertheilung der Mineralien, Pflanzen und Thiere auf die Gestaltung des Menschen- und Staatenlebens nachgewiesen werden. Auf der anderen Seite bemerke man dagegen einen Überfluß an topischem und orographischem Detail, dessen die Schule nicht bedürfe, der sie nur belästige und durch gute Charten ohnehin dargeboten werde. —

Mehrere der gerügten Mängel erkenne ich unbedenklich als solche an, ohne daß ich sie indeß sämmtlich zu beseitigen vermag. Dahin gehört zunächst die absichtlich ganz populär gehaltene Bearbeitung der mathematischen Geographie. Eine wissenschaftliche Behandlung derselben, die man vermißt, ist aber nicht denkbar ohne die Mitgift von Figuren-Tafeln; man klagt jedoch ohnehin schon laut genug über den be-

deutenden Kaufpreis des Werks, der dadurch noch ansehnlich erhöht werden würde. Dieser Rüge habe ich daher um so weniger Folge geben mögen, als bereits mehrere treffliche Bearbeitungen der mathematischen Geographie vorhanden sind, die ich nicht zu überbieten vermöchte und die dem Bedürfnisse, da, wo sich höhere Ansprüche wirklich geltend machen, vollkommen genügen werden. —

Die Nothwendigkeit einer weiteren Ausführlichkeit in Bezug auf die allgemeine Physik der Erde und speziell auf thier- und pflanzengeographische Verhältnisse vermag ich dagegen noch weniger anzuerkennen aus Gründen, die ich künftig weitläuftiger zu entwickeln Veranlassung haben werde; hier will ich nur bemerken, wie eine solche weitere Ausführlichkeit überhaupt nur thunlich erscheint, wenn man tiefer hineingreift in die Gebiete fremdartiger Disziplinen, der Naturlehre, Botanik, Zoologie, was aber den Lehrstoff noch mehr anschwellen und Elemente in das Gebiet der Geographie hinüberziehen heißt, welche ihr, als Schul-Disziplin, nicht angehören. Dies allein, dünkt mich, reicht vollkommen hin, um eine Erweiterung in dieser Beziehung unthunlich zu finden, und sich auf die bereits aufgenommenen Erläuterungen und Daten aus der Naturlehre und Naturgeschichte zu beschränken. Wohl verstanden und wohl angewandt genügen dieselben, wie ich meine, vollkommen, um die Wechselwirkung und den Wechselverkehr der Menschheit und der übrigen organischen Natur im Allgemeinen zu zeigen und zu begreifen. —

Nicht ganz so verhält es sich mit meiner bisherigen Darstellung der anorganischen Elemente, namentlich der Plastik des Bodens. Zwar ist es ein unbegreiflicher, wenn nicht absichtlicher Irrthum, wenn man gemeint hat, meine Bodenbeschreibungen seyen eigentlich nur „gelungene Übersetzungen guter Charten in Worten“ und daher völlig „entbehrlich“ *):

*) Wären meine orographischen Beschreibungen wirklich nur geschickte Übersetzungen guter Landcharten, so würden sie deshalb immer noch nicht überflüssig genannt werden können, weil 1) Viele, die sich meines Buches bedienen, von unserer Charten-Literatur nur sehr un-

dennoch leuchtet mir ein, wie dieselben sehr wesentlich an Interesse und Inhalt gewinnen würden, wenn Bodenform und Bodenstoff, wenn orographische und geognostische Verhältnisse in ihrem Zusammenhange und in ihrer gemeinsamen Einwirkung auf Natur- und Menschenleben dargestellt und betrachtet würden, auf daß das Gesetzmäßige in allen Erscheinungen desselben mehr und mehr hervortrete und dadurch die bedingenden Ursachen und Wirkungen selbst alles scheinbar Zufälligen deutlicher zur Anschauung gebracht würden. Aus dieser Rücksicht möchte ich künftig, bei einer neuen Auflage des zweiten Bandes dieses Werkes, um so lieber zu einer solchen Bereicherung schreiten, als die frühere gänzliche Verbannung des geologischen und geognostischen Elementes mir ohnehin erst kraft einer gewissen Resignation möglich geworden war. — Seit jener ersten Bearbeitung sind fast zehn Jahre vergangen. In Zeiträumen von solcher Ausdehnung pflegen sich aber die

vollständige Kenntnisse haben und daher nicht einmal wissen, welche Charten sie als gute zu betrachten, welche dagegen als schlechte zu vermeiden haben; weil 2) zahlreiche Andere, bei der Kostspieligkeit unserer besseren Charten-Werke, nur ausnahmsweise in der Lage seyn dürften, sie benutzen zu können; weil 3) auch nur Wenigen das Verständniß der verschiedenen Landcharten-Sprachen und Typen in dem Grade eigen ist, um sie ganz und richtig zu verstehen. Damit soll Niemand ein Vorwurf gemacht werden. Der Bildungsgang unserer meisten Schulen gibt weder Zeit noch Gelegenheit zum Studium der Grundsätze, nach welchen gute Spezial-Charten entworfen und gezeichnet werden. Deshalb kann aber auch das Lesen und Verstehen derselben nur unvollständig seyn. Und sind selbst jene an sich einfachen Grundsätze bekannt, so bedarf man noch immer einer langen Übung, um alles Dasjenige wirklich von einer Charte abzulesen, was dieselbe in der That enthält, um folglich den ganzen Nutzen von ihr zu ziehen, den sie darbietet. — Wären daher auch alle Diejenigen, die sich meines Buches bedienen, im Stande, statt seiner die Charten alle vor sich auszubreiten, die ich, wo ich die Natur nicht selbst gesehen, fleißig benutzt zu haben gern gestehe, so würden, wie ich glaube, dennoch kaum Viele daraus Alles zu entnehmen im Stande seyn, was in dem Buche zu lesen, selbst wenn dieses **nur** Charten-Stoff enthielte. Ob endlich dies letztere wirklich der Fall, das zu entscheiden überlasse ich, wie bisher, ruhig dem Urtheile aller Unbefangenen. —

Ansichten und Bedürfnisse nicht nur der Individuen, sondern der gesammten Zeitgenossenschaft merklich zu ändern. Die Geologie, die vormals, gleich einer dunklen, tiefverhüllten Priesterin, nur wenige Eingeweihte zu fesseln vermochte, empfängt heute, indem sie Schleier auf Schleier fallen läßt, die Huldigungen fast der ganzen gebildeten Welt. Die Schule, die Basis dieser Welt, kann sie, darf sie nicht länger ignoriren. Es käme daher nur noch auf den Grad an, in welchem sie ihr näher treten darf und muß, um dem Zwecke der Schule, Popularisirung des geistigen Gemeinguts, zu genügen. Aber es handelt sich dabei nicht um die Gründung einer neuen, selbstständigen Schul-Disziplin, sondern lediglich um die Einführung des geologischen Elements in die Geographie als Schulwissenschaft und zwar in den eng gesteckten Grenzen, denen sich diese, bei der Vielseitigkeit der Anforderungen, bequemen muß. Erwägt man nun die wirkliche Enge dieser Grenzen und das daraus erwachsende Mißverhältniß zwischen Lehrstoff und Lehrzeit: so darf man, und gewiß mit Recht, an der Thunlichkeit einer Vermehrung des ersteren zweifeln und der begründeten Befürchtung Raum geben, daß eine solche quantitative Bereicherung nur auf Kosten der Gründlichkeit stattfinden könne. Dieser Nachtheil ist aber gewiß, wie Jedermann zugeben wird, so ernster Art, daß er um jeden Preis vermieden werden muß. Daraus würde nun ohne Zweifel die Nothwendigkeit folgen, der Schule, d. h. dem geographischen Schul*unterricht* im Allgemeinen auch künftig mit allen geologischen Erläuterungen und geognostischen Daten fern zu bleiben. — Dieser Ansicht bin ich bei der Bearbeitung auch der neuesten Auflagen meines für die Schüler bestimmten Leitfadens gefolgt. Sie schließt indeß den Wunsch einer zureichenderen Befähigung und allseitigeren Orientirung der Lehrenden auf dem umfassenden Gebiete der Erdkunde keinesweges aus. Es ist nicht blos wünschenswerth, sondern wesentlich nöthig, daß sie Natur und Wesen des Erd-Organismus, welchen sie darlegen, tiefer durchblicken, den Grund und Zusammenhang der Erscheinungen, welche sie schildern, lebendiger und deutlicher begreifen und fühlen, als ihre Schüler.

Kann man aber an sie, welche — wenigstens auf den Gymnasien — den geographischen Unterricht meist nur als Nebensache zu betrachten genöthigt sind, durchaus die Anforderung stellen, die Erdkunde als ein Lebens-Studium zu betrachten und alle Hülfs-Disziplinen derselben in ihrer fortschreitenden Entwickelung zu kultiviren, während gleichzeitig eine lange Reihe anderer geistiger Interessen ihre Theilnahme und ihre beschränkten Freistunden ganz in Anspruch nimmt? — Gewiß nicht! — Sie davon in gewissem Grade zu entbinden, das eben ist die Aufgabe, die ein Handbuch, wie das vorliegende, zu lösen hat, und grade deswegen bin ich geneigt, bei einer künftig etwa nöthig werdenden neuen Bearbeitung der zweiten Abtheilung desselben, die besprochene stoffliche Vermehrung eintreten zu lassen. —

Mit diesen wenigen Zusätzen zu der Einleitung, in welcher ich mich vor fast zehn Jahren über Stoff und Behandlungsweise, über Maaß und Form des geographischen Schulunterrichts ausgesprochen, glaube ich einerseits die in der Hauptsache unveränderte Tendenz dieser Schrift wiederholt bekundet, andrerseits aber auch den Rügen begegnet oder nachgegeben zu haben, welche gegen dieselbe laut geworden sind. Ich darf wohl hoffen, nicht ferner mißverstanden zu werden. — Um indeß nochmals kurz auf sämmtliche oben aufgezählte Einreden zu antworten, erkläre ich:

1) Meine Ansicht über die Wichtigkeit und Nothwendigkeit eines stufenweisen Lehrganges beim geographischen Schulunterrichte ist heute noch dieselbe, welche sie vor zehn Jahren gewesen, weshalb auch die Einrichtung dieses Buches im Ganzen unverändert bleiben muß; auch kann ich, indem ich diese neue Bearbeitung des ersten Theils, d. i. der ersten Lehrstufe meines Systems, unternehme, nur mit wiederholtem Nachdruck auf die Wichtigkeit der topischen Grundlage aufmerksam machen.

2) Eine erweiterte und wissenschaftlichere Behandlung der mathematischen Geographie vermag ich aus den oben angeführten Gründen nicht zu geben; auch glaube ich, daß der

geographische Unterricht auf unseren Schulen, sowie sie sind, einer solchen nicht bedarf.

3) Aus demselben Grunde hat man von mir in diesem Handbuche keine größere Ausführlichkeit, als bisher, über die allgemeine Physik der Erde, so wie über thier- und pflanzengeographische Verhältnisse zu erwarten; ich meine, daß Lehrer und Schüler an dem Gegebenen vollauf zu thun haben, selbst wenn mir gelungen seyn sollte, es ihnen in der absolut genießbarsten Form darzubieten.

4) Geognostische Thatsachen muß ich auch ferner vom Schulunterrichte ausgeschlossen zu sehen wünschen, aber ich zweifele nicht, daß den Lehrenden durch selbige eine klarere Anschauung und ein tieferes Verständniß nicht allein von dem Gezimmer der Erdoberfläche und der Landesnatur überhaupt, sondern auch von ihrem Einfluß auf die Gestaltung des menschlichen Daseyns aufgehen werde; ich denke sie deshalb dem Leitfaden für Schüler auch künftig fern zu halten, diesem Handbuche dagegen in Maaßen einzuverleiben.

Erste Abtheilung.

Topische Geographie.

(Erste Lehrstufe.)

Erster Abschnitt.

Vorläufige Erläuterungen aus der mathematischen Geographie.

§. 1. Gestalt der Erde.

Die Erde hat die Gestalt einer Kugel oder eines Balles, weshalb man sie auch Erdkugel oder Erdball nennt. Um diese ihre Gestalt darzustellen, bedient man sich einer Kugel, welche Globus oder auch Erdkugel genannt wird.

§. 2. Horizont.

Die weiteste Aussicht von einem beliebigen Standpunkte auf der Erde gewährt dennoch keine Vorstellung von ihrer kugelförmigen Gestalt, weil man immer nur einen verhältnißmäßig sehr kleinen Theil ihrer Oberfläche überblicken kann. Derselbe erscheint vielmehr wie eine Scheibe, die an ihren Grenzen von dem halbkugelförmig darüber gewölbten Himmel berührt zu werden scheint. Diese scheinbare Berührung bildet rings um den Beschauer einen Kreis, jenseit dessen er nichts mehr wahrnehmen kann, weshalb man ihn Gesichtskreis oder Horizont (scheinbaren Horizont) nennt.

§. 3. Weltgegenden.

Der Punkt des Horizontes, über welchem (bei uns) die Sonne Mittags zu stehen, welchem sie dann am nächsten zu sein scheint, wird Südpunkt, Süden genannt. Denkt

man sich von diesem eine grade Linie nach dem Mittelpunkte des Horizontes gezogen und verlängert bis sie den Horizont zum zweitenmale trifft, so heißt der Punkt, in welchem dies geschiht, Norden. Eine zweite grade Linie, winkelrecht auf die erste und ebenfalls durch den Mittelpunkt des Horizontes gehend, trifft zwei andere Punkte seiner Kreislinie, wovon derjenige, welcher dem gegen Norden gekehrten Beschauer zur rechten Hand liegt, Osten (Orient), der entgegengesetzte aber Westen (Occident) genannt wird. Diese vier Punkte, die (bei uns) auch nach den damit zusammentreffenden Haupt-Tageszeiten Mittag, Mitternacht, Morgen und Abend genannt werden, heißen zusammengenommen Haupt-Welt- oder Haupt-Himmelsgegenden (Kardinalpunkte). Außer denselben gibt es zuerst noch folgende vier: Süd-Ost, in der Mitte zwischen Süden und Osten, Süd-West, in der Mitte zwischen Süden und Westen, Nord-Ost, Nord-West ebenso; auf diese Weise entstehen durch Theilung und Aber-Theilung im Ganzen 8, **16**, **32**, **64** Himmelsgegenden, je nachdem man sich den Horizont in mehr oder weniger gleiche Theile getheilt denkt (Windrose).

§. 4. Landcharten.

Wenn man sich denkt, ein von einem hohen Standpunkte überblickter, als scheibenartige Fläche (§. 2) erscheinender Theil der Erde werde so auf eine ebene Fläche gezeichnet, als wenn das Auge des Zeichners über jedem einzelnen Punkte senkrecht schwebe, dergestalt daß ein jeder Gegenstand seinen wahren Umriß und jeder Punkt zu allen übrigen seine verhältnißmäßige Lage und Entfernung auf der Zeichenfläche erhält, so ist das erhaltene Bild ein Grundriß. Ist dies Bild verhältnißmäßig groß, enthält es alle oder doch die meisten Einzelnheiten der Gegend, so heißt es Plan; ist es kleiner, so wird es Charte genannt. Indem man sich nun auf dieselbe Weise nach und nach mehrere benachbarte Gegenden, endlich ganze Länder dargestellt denkt, so erhält man Grundrisse, welche, obgleich die kugelförmige Wölbung der Erdoberfläche auf einer Ebene dargestellt ist, dennoch jeden verzeichneten Punkt und Gegenstand in seiner richtigen

Lage und Gestalt erscheinen lassen. Solche Grundrisse werden, je nach der Größe der gezeichneten Landstrecken, so wie nach der größeren oder geringeren Ausführlichkeit des Abbildes, General- oder Spezial-Charten genannt. Auf ähnliche Art ist man auch im Stande, eine ganze Halbkugel der Erde auf einer ebenen Bildfläche darzustellen, und indem man beide Erdhälften nebeneinander auf einem Blatte abbildet, erhält man einen sogenannten Planiglobus. Je größer der auf solche Weise abgebildete Abschnitt der Erdrinde, desto untreuer muß begreiflicherweise das Charten-Bild seyn; am untreuesten sind eben darum Planigloben *). —

Die Charten sind gewöhnlich so entworfen, daß die nördliche Seite derselben oben, die südliche unten ist, wo dann natürlich Osten zur rechten, Westen zur linken Hand des Schülers liegt. Es läßt sich aber leicht zeigen, daß diese Anordnung keineswegs nothwendig sey, weshalb auch die Bezeichnungen „oben" und „unten" für nördlich und südlich zu vermeiden sind.

§. 5. Durchmesser der Erdkugel.

Eine jede grade Linie, welche man sich von einem Punkte der Oberfläche der Erdkugel nach einem andern so gezogen denkt, daß sie durch den Mittelpunkt derselben geht, ist ein Durchmesser der Erdkugel. Es sind deren unendlich viele und in jeder beliebigen Richtung denkbar, welche alle, wenn die Erde eine vollkommene Kugel, gleich lang sein müssen.

§. 6. Erdaxe — Pole.

Man nimmt an, die Erdkugel drehe sich um sich selbst, sie rotire. Daher wird einer ihrer Durchmesser seine Lage unverändert beibehalten, feststehen, während alle übrigen Theile ihrer Oberfläche wie ihres Inneren in Bewegung sind. Dieser unbewegliche Durchmesser der Erde, um welchen ihre Rotation

*) Planigloben sollten daher nur im äußersten Nothfalle beim Elementar-Unterrichte gebraucht werden, da sie nothwendig falsche Vorstellungen von den Lagen- und Dimensions-Verhältnissen der Erd-Räume erwecken müssen.

geschiht, wird eben deshalb Erdaxe genannt; seine Endpunkte heißen Pole. Da man ferner weiß, daß die Rotation der Erdkugel in der Richtung von Westen nach Osten stattfindet, so muß die Erdaxe die Richtung von Norden nach Süden haben, und die Pole müssen von allen Punkten der Erdoberfläche aus, genau gegen Norden und Süden liegen. Man bezeichnet sie daher mit den Benennungen Nord- (arktischer) und Südpol (antarktischer) Pol.

§. 7. Größter Kreis.

Denkt man sich die Erdkugel so durchschnitten, daß zwei gleiche Hälften entstehen, so wird die Durchschnittsfläche ein Kreis seyn, dessen Mittelpunkt zugleich der Mittelpunkt der Erde ist. Dieser Kreis heißt ein größter Kreis der Erde, weil alle übrigen denkbaren, welche die Erdkugel nicht in gleiche Halbkugeln oder Hemisphären theilen, auch nicht den Mittelpunkt mit der Erde gemein haben können, und nothwendig kleiner seyn müssen. — Solcher größten Kreise sind nun unendlich viele denkbar, weil man sich die Erdkugel in jeder beliebigen Richtung halbirt denken kann.

§. 8. Aequator.

Derjenige größte Kreis, auf welchem die Erdaxe senkrecht steht, dessen Umfang daher in allen seinen Theilen gleich weit von beiden Polen entfernt ist, wird Gleicher, Äquator oder die Linie genannt. Er theilt die Erde in eine nördliche und eine südliche Halbkugel (Hemisphäre).

§. 9. Eintheilung des Aequators.

Der Äquator wird, wie jeder Kreis, in 360 gleiche Theile — Grade genannt, — jeder Grad (1°) in 60 gleiche Theile — Minuten, jede Minute (1′) wiederum in 60 gleiche Theile oder Sekunden (60″) getheilt.

§. 10. Längenmaaß.

Vier Minuten, — der funfzehnte Theil eines Äquator-Grades, — bilden ein festes Längenmaaß, welches Meile, geographische oder deutsche Meile genannt wird. Der Äquator, so wie jeder größte Kreis der Erdkugel, mißt 5400 solcher Meilen. — Denkt man sich aber den Äquator-Grad nicht in 15, sondern z. B. in 20, 25, 60 rc. gleiche

Theile getheilt, so entstehen andere Längenmaaße oder Meilen, welche je nach den Ländern, in denen sie vorzüglich im Gebrauche sind, benannt werden.

§. 11. Flächenmaaß.

Ein Quadrat, welches Seiten von der Länge einer Meile hat, bildet eine Fläche, welche Quadratmeile (□ Meile) heißt, und man unterscheidet geographische Quadratmeilen von anderen, je nachdem die geographische oder eine andere Meile zum Grunde liegt. — Die Oberfläche der ganzen Erdkugel enthält 9,281,572 geographischer Quadratmeilen.

§. 12. Mittagskreis.

Beschreibt man auf der Erdkugel einen größten Kreis, der durch die beiden Pole geht, so schneidet derselbe den Äquator rechtwinklig in zwei Punkten, welche um einen Erddurchmesser von einander entfernt seyn müssen.

Bestimmt man die Lage dieses größten Kreises durch einen beliebigen dritten Punkt der Erdoberfläche, so heißt dieser Kreis alsdann der Mittagskreis oder Meridian jenes beliebigen Punktes. Solcher Mittagskreise sind nun unendlich viele denkbar, weil man sich durch jeden Punkt der Erdoberfläche einen solchen gezogen denken kann.

Man beschreibt deren indessen nur 180, so daß, wenn der Äquator in 360 Grade getheilt ist, stets je zwei und zwei der dadurch entstandenen Theilpunkte durch einen solchen Mittagskreis mit einander verbunden werden. Jeder Mittagskreis besteht aus zwei Halbkreisen, deren jeder von Pol zu Pol reicht, und den Äquator einmal schneidet. Man nennt diese Halbkreise, um sie von den ganzen Mittagskreisen zu unterscheiden, uneigentlich auch wohl vorzugsweise Meridiane, auch (siehe unten) Längenkreise, und zählt dann 360 Meridiane, während man 180 Mittagskreise zieht.

§. 13. Geographische Länge.

Dadurch erhält man ein Mittel, in der Richtung von O. nach W. und umgekehrt, die Entfernung zweier oder mehrerer beliebiger Punkte von einander zu messen, mögen dieselben nun auf dem Äquator selbst liegen oder nicht. Den Unter-

schied in der westlichen oder östlichen Lage zweier Punkte (oder ihrer Meridiane) nennt man uneigentlicher Weise ihre geographische Länge.

§. 14. Erster Meridian, — westl. und östl. Länge.

Um alle Längenunterschiede, vermittelst der Meridiane, fest und bestimmt angeben zu können, ist es nothwendig, sich dabei stets auf einen und denselben zu beziehen, welchen man den ersten nennt. Für den Geographen ist es gleichgültig, über welchen Punkt der Erde derselbe gezogen gedacht wird; man nimmt daher auch verschiedene erste Meridiane an. Am gebräuchlichsten ist es, denjenigen, welcher über einen Ort der Erde, der Ferro heißt, beschrieben werden kann, den ersten zu nennen*). Von diesem, den man mit 0° bezeichnet, ausgehend, zählt man entweder bloß in östlicher oder bloß in westlicher Richtung von 1 bis 359, oder in östlicher Richtung 180 und zugleich in westlicher Richtung 180 Längengrade (richtiger Parallelgrade, Grade der Parallelen), und unterscheidet östliche oder westliche Länge von Ferro, oder von jedem anderen Punkte, über welchen man den ersten Meridian gezogen hat.

§. 15. Oestliche — westliche Halbkugel der Erde.

Der Mittagskreis von Ferro, so wie jeder andere, theilt die Erdkugel in eine östliche und eine westliche Hemisphäre.

§. 16. Geographische Breite, — nördliche, südliche.

Denkt man sich die Mittagskreise in 360 Grade getheilt, so kommen auf jeden Halbkreis 180, und zwar auf die nördliche Halbkugel 90 und auf die südliche ebenfalls 90 Grade jedes Meridians.

Je zwei und zwei dieser Grade auf jeder Halbkugel müssen nothwendig immer gleich weit vom Äquator abstehen. Diesen durch die Eintheilung der Mittagskreise bezeichneten Abstand eines Punktes vom Äquator nennt man, mit einem uneigentlichen Ausdrucke, die geographische Breite des

---

*) Die den Landcharten-Netzen gewöhnlich zum Grunde liegenden ersten Meridiane sind, außer dem von Ferro, die von Greenwich und Paris; der erstere hat 17° 39′ 36″, der letztere genau 20° O. L. von Ferro.

Punktes, und unterscheidet nördliche und südliche Breite, je nachdem der betreffende Punkt auf der nördlichen oder südlichen Hemisphäre liegt. Man zählt also vom Äquator, welcher mit 0° bezeichnet wird, 1 bis 90 Breitengrade (richtiger Meridiangrade) bis zu beiden Polen, welche eben unter 90 Grad nördlicher oder südlicher Breite liegen. Die Grade der Mittagskreise oder die sogenannten Breitengrade werden, ebenso wie die Grade des Äquators und der Parallelen, die Längengrade, in Minuten und Sekunden getheilt, um die Entfernung jedes beliebigen Punktes vom Äquator eben so genau angeben zu können, als vom ersten Meridian.

§. 17. Breitenkreise, Parallelen; Wende- u. Polarkreise.

Beschreibt man nämlich Kreise durch die Theilungspunkte der Meridiane parallel mit dem Äquator, so heißen diese Parallelkreise oder Parallelen, oder, da sie den Abstand jedes Grades aller denkbaren Meridiane vom Äquator, also die geographische Breite angeben, uneigentlich auch Breitenkreise.

Aber nicht bloß für jeden Theilungspunkt der Meridiane, sondern für jeden beliebigen Punkt derselben sind solche Parallelkreise denkbar. Diejenigen Parallelkreise, welche auf beiden Halbkugeln $23\frac{1}{2}$° vom Äquator entfernt sind, heißen Wendekreise oder Tropen, und zwar der nördliche Wendekreis des Krebses, der südliche Wendekreis des Steinbocks.

Zwei andere Parallelkreise, $66\frac{1}{2}$° vom Äquator, also $23\frac{1}{2}$° von den Polen abstehend, werden Polarkreise, und zwar nördlicher und südlicher, oder arktischer und antarktischer Polarkreis genannt.

§. 18. Abnehmende Größe der Breitenkreise und Längengrade.

Da die 180 Mittagskreise jeden Parallelkreis zweimal schneiden, so theilen dieselben auch jeden Parallel, eben so wie den Äquator, in 360 Grade. Diese Grade der Parallelkreise sind aber nicht, wie die des Äquators, ein jeder gleich 15 geographischen Meilen, sondern sie sind nothwendig kleiner, und zwar nehmen sie mit dem weiteren Abstande der Parallelen

vom Äquator an Größe ab, weil die Parallelkreise selbst keine größten Kreise sind, und je näher den Polen, desto kleiner werden, so daß der neunzigste auf beiden Hemisphären gleich Null ist*).

Zweiter Abschnitt.

Vorläufige Erläuterungen aus der physikalischen Geographie.

Erstes Kapitel.

Erde, Wasser, Luft.

§. 1. Bestandtheile der Erde.

Die Erdkugel besteht aus drei verschiedenen Stoffen: Erde oder Land, Wasser und Luft. Alle drei sind gleich wesentliche Bestandtheile der Erde, obschon die physikalische Geographie sie nicht mit gleicher Ausführlichkeit behandelt.

§. 2. Erde.

Erde oder Land heißt der festeste, härteste dieser drei Stoffe; er bildet den Kern der Erdkugel, und scheint den beiden

---

*) Ein Längengrad mißt

unter dem Äquator (0°)					15,00	Meilen.
„	10°	N.	oder	S. B.	14,77	„
„	20°	„	—	„	14,09	„
„	30°	„	—	„	12,99	„
„	40°	„	—	„	11,49	„
„	45°	„	—	„	10,60	„
„	50°	„	—	„	9,64	„
„	55°	„	—	„	8,60	„
„	60°	„	—	„	7,50	„
„	65°	„	—	„	6,34	„
„	70°	„	—	„	5,13	„
„	75°	„	—	„	3,88	„
„	80°	„	—	„	2,60	„
„	85°	„	—	„	1,30	„
„	90°	„	—	„	0,00	„

übrigen zur Grundlage zu dienen. Er besteht aus mehr oder minder dichten und harten Körpern: Erden, Steine, Metalle. Sie alle sind starr, an sich unbeweglich, und verändern ihre Lage, ihre Formen nur vermittelst äußerer Gewalt; sie beharren, ohne diese, in ihrem ursprünglichen Zustande; sie sind an sich trocken und bis auf wenige Ausnahmen undurchsichtig.

§. 3. Wasser.

Das Wasser ist dagegen nicht starr, sondern flüssig, läßt sich leicht theilen, ohne daß die getrennten Theile — Tropfen — sich wieder zu vereinigen streben; es ist daher ein tropfbar-flüssiger Körper. Es ist nicht unbeweglich, sondern verändert, nach bestimmten Gesetzen, fortwährend seine Lage und Gestalt. Es dringt in die Zwischenräume der festen Körper, mit denen es in Berührung kömmt, und befeuchtet, näßt sie; es ist im reinen Zustande farblos und durchsichtig.

§. 4. Luft.

Die Luft ist ebenfalls ein flüssiger, nicht-starrer Körper; sie läßt sich noch leichter zertheilen, ist noch beweglicher, als das Wasser, aber ihre Theile suchen und gewinnen fortwährend den verlorenen Zusammenhang; sie ist daher ein elastisch-flüssiger Körper, und füllt alle Räume, auch die kleinsten, aus, welche nicht von den anderen Körpern eingenommen werden. Sie ist nicht allein durchsichtig, wie das reine Wasser, sondern auch selbst unsichtbar.

§. 5. Luftkreis.

Die Luft nimmt nicht nur alle Zwischenräume der beiden festeren Bestandtheile der Erde ein, sondern sie umgibt sie auch auf allen Seiten; sie bildet die äußere Hülle der Erdkugel. Man nimmt an, daß sie den festeren Kern derselben in einem Umkreise von 8 bis 10 Meilen einschließe, und nennt diese Lufthülle den Luftkreis.

§. 6. Formen des Wassers.

Das Wasser erscheint unter drei wesentlich verschiedenen Formen auf der Erde. Zuerst bedeckt es in der Gestalt eines großen, zusammenhängenden Spiegels den größeren Theil der Erdkugel-Oberfläche, und diese weite Wässerfläche wird Meer,

Weltmeer, Ozean genannt. — Dann erfüllt es auch, periodisch oder dauernd, alle Spalten, Risse, Furchen und Einsenkungen der nicht vom Meere bedeckten trockenen Landflächen, und wird in dieser Gestalt mit der allgemeinen Benennung Landgewässer, Binnengewässer oder Binnenwasser bezeichnet. — Endlich schwebt es, in unendlich kleine Theilchen zerlegt, in den dem festen Erdkerne zunächst liegenden — unteren — Theilen des Luftkreises als Wolken, von wo es dann, in Folge gewisser Naturgesetze und zu gewissen Zeiten, als Thau, Regen, Hagel oder Schnee (Niederschlag), auf die Oberfläche des Meeres oder des trockenen Landes herabfällt.

§. 7. Dunstkreis oder Atmosphäre.

Der untere mit Wolken und Wassertheilchen mehr oder minder angefüllte Theil des Luftkreises wird Dunstkreis oder Atmosphäre genannt. Man nimmt an, daß die Atmosphäre den festen Kern der Erdkugel rings umher in dem Umkreise von einer Meile umgebe.

§. 8. Formen des Landes.

Der trockene, feste Bestandtheil der Erdkugel, welcher ihren Kern und den Grund aller Gewässer bildet, erscheint ebenfalls unter dreierlei Gestalt auf der Oberfläche der Erde: 1) in der Form weiter, ausgedehnter, nur von Landgewässern unterbrochener Flächen, Kontinente, Festländer, Erdfesten genannt; 2) in der Gestalt kleiner Landstrecken, in Mitten des weiten Ozeans, die im Allgemeinen mit der Benennung Inseln bezeichnet werden; 3) schwebt es, als feiner Staub in den unteren Luftschichten, so wie innerhalb der Meer- und Landgewässer, und fällt, vermöge bestimmter Naturgesetze, herab auf die Oberfläche des Erdbodens, auf den Grund der Gewässer, oder er wird von ihnen, da wo diese die Oberfläche des festen Landes berühren, abgesetzt, angeschwemmt (Alluvium).

§. 9. Eben und Uneben — Hoch und Tief.

Die äußere Rinde des festen Kernes der Erdkugel ist nicht überall genau gleich weit von ihrem Mittelpunkte entfernt; sie ist daher uneben. Diejenigen Stellen der Erdrinde,

welche dem Erd-Mittelpunkte am nächsten liegen, nennen wir Tiefen, Vertiefungen; wo hingegen Theile der Erd-Oberfläche vom Mittelpunkte entfernter sind, da finden sich Höhen, Erhöhungen. Die Tiefen der Erdrinde sind mit Wasser bedeckt, die Höhen liegen trocken. Das Meer nimmt die größte Vertiefung der Erdrinde ein, welche Meeresboden genannt wird, und dem Erd-Mittelpunkte näher ist, als irgend ein anderer Theil der festen Erdrinde. Die Oberfläche des Meeres, der Meeresspiegel, die Meeresfläche (Niveau), ist in allen Theilen gleich weit von jenem Mittelpunkte entfernt, und erscheint deshalb eben.

Zweites Kapitel.

Land und Meer.

§. 10. Ueberblick.

Land und Meer bilden die beiden großen Gegensätze, welche sich beim Überblicke der Erdkugel (und ihres Abbildes, des Globus) zunächst darstellen. Das Meer bedeckt den größeren Theil ihrer Oberfläche; es umschließt das Land auf allen Seiten, und ist in allen seinen Theilen, welche Formen der Umriß derselben auch haben mag, durchaus zusammenhängend. Das Land erscheint dagegen, selbst in seinen größten Massen, den Kontinenten, als umschlossen: denn die einzelnen Erdfesten sind durch Meerestheile von einander getrennt, und schließen ihrerseits die Theile und Glieder des Ozeans nur unvollkommen ein. — Darum sind selbst die großen Festländer der Erde nur große, auf allen Seiten vom Ozean umgebene Inseln.

§. 11. Vertheilung von Land und Meer.

Die Meeresfläche verhält sich zur Fläche des festen Landes fast wie **3 : 1**, genauer wie **57 : 20**, indem

die erstere	**6,856,000,**	
die letztere nur	**2,424,000**	□Meilen einnimmt.
	9,280,000	□Meilen.

Von der angegebenen Flächenausdehnung des Landes kommen

	auf die Kontinente	2,325,200 □Meilen,
	auf die Inseln dagegen	98,800 □Meilen.
		2,424,000 □Meilen;
ferner	auf die östliche Halbkugel	1,734,000,
	auf die westliche nur	690,000 □Meilen;
und	auf die nördliche	1,818,000,
	auf die südliche nur	606,000 □Meilen.

Von der angegebenen Flächenausdehnung des Wassers kommen

	auf die nördliche Halbkugel	2,822,000,
	auf die südliche	4,034,000 □Meilen;
und	auf die östliche	2,906,000,
	auf die westliche	3,950,000 □Meilen.

Auf der nördlichen Halbkugel findet sich also dreimal so viel Land, als auf der südlichen, und auf der östlichen (Meridian von Ferro) fast 2½ mal so viel Land, als auf der westlichen. Umgekehrt ist auf der südlichen und westlichen Hemisphäre mehr Wasser, als auf der nördlichen und östlichen. Wir nennen daher die nordöstliche Erdhälfte die *kontinentale*, die südwestliche dagegen die *ozeanische*.

§. 12. Vertheilung der Kontinente.

Auf der östlichen Halbkugel liegt eine große zusammenhängende, in der vorherrschenden Richtung von Osten nach Westen ausgedehnte Landmasse, es ist das *östliche Festland* der Erde, oder auch die *alte Welt* genannt; auf der westlichen dagegen ein, in der vorherrschenden Richtung von Norden nach Süden ausgedehnter Kontinent, das *westliche Festland* oder (uneigentlich) die *neue Welt*. Südöstlich von der alten Welt, auf der östlichen Halbkugel, vom südlichen Wendekreis quer durchschnitten, liegt eine Insel, so groß, daß sie ebenfalls als Kontinent angesehen werden kann. Diese heißt *Neu-Holland*; mit Inbegriff einer Menge von kleineren, größtentheils nordöstlich und östlich von ihr gelegenen, zum Theil der westlichen Halbkugel angehörigen Inseln aber *Australien*, oder *Polynesien*, auch *Ozeanien*. Alle übrigen Inseln, meist in der Nähe der großen Festländer, werden diesen und ihren Theilen beigesellt.

§. 13. Die fünf Erdtheile.

Das östliche Festland zerfällt in 3 Haupttheile, Erdtheile, uneigentlich auch Welttheile genannt: Afrika, Asia und Europa. Der erstere, vom Äquator quer durchschnitten, reicht allein in die südliche Halbkugel hinein, und hängt nur vermittelst einer schmalen Landstrecke mit dem übrigen Festlande zusammen. Europa ist nur eine Fortsetzung von Asien. Das große westliche Festland heißt Amerika; es zerfällt in zwei, nur durch einen schmalen Landstreifen mit einander verbundene Landmassen von ungleicher Größe, und bildet den vierten, Australia den fünften Erdtheil.

§. 14. Dimensionen der Erdtheile.

Die Erdtheile Australia, Europa, Afrika, Amerika, Asia verhalten sich, der Größe nach, wie **1 : 1 : 3½ : 4 : 5**; nämlich der Flächenraum

Australia's, des kleinsten Erdtheils,	=	160,000,	wovon 138,000 auf Neu-Holland kommen;
Europa's	=	168,000,	
Afrika's	=	545,000,	
Amerika's	=	668,000,	
Asia's	=	883,000 □Meilen.	
Alles Land	=	2,424,000 □Meilen.	

Die größte Ausdehnung des östlichen Kontinents beträgt von Süden nach Norden **1,700**, von Westen nach Osten **2,300** Meilen; der westliche Kontinent erstreckt sich von Süden nach Norden auch **2000** Meilen, von Westen nach Osten aber durchschnittlich nur **500** bis **600** und (i. N.) höchstens **800** Meilen weit.

§. 15. Die fünf Ozeane.

Obgleich das Meer eine einzige, zusammenhängende Fläche bildet, so wird es doch durch die getrennte Lage der verschiedenen Erdtheile in mehrere zusammenhängende Abschnitte oder Becken gesondert, nämlich:

1) die große Wasserfläche zwischen der Ost-Seite der alten und der West-Seite der neuen Welt, der große, östliche oder auch stille Ozean, uneigentlich auch die Süd-See genannt;

3*

2) die minder große Wasserfläche zwischen der West-Seite der alten und der Ost-Seite der neuen Welt, der westliche oder atlantische Ozean *);

3) die zusammenhängende Wasserfläche im Norden beider Erdfesten, vom Nordpol bis zum arktischen Polarkreise, das nördliche Eis- oder arktische Polar-Meer;

4) die inselreiche Wasserfläche, zunächst im Süden des östlichen Kontinents, der indische Ozean;

5) endlich die offene, landarme (?) Wasserfläche um den Süd-pol, das südliche Eis- oder antarktische Polar-Meer.

§. 16. Ausdehnung der Ozeane.

Nach ihrer Größe folgen diese verschiedenen Theile des Ozeans in nachstehender Ordnung:

1) Der große oder stille Ozean	3,300,000,
2) Der atlantische Ozean	1,626,000,
3) Der indische Ozean oder das indische Meer	1,380,000,
4) Das südliche Eis- oder antarktische Polar-Meer	350,000,
5) Das nördliche Eis- oder arktische Polar-Meer	200,000 □Meilen.
	6,856,000 □Meilen **).

Drittes Kapitel.

Grenzen zwischen Land und Meer.

§. 17. Küsten.

Meer oder Ozean, die große, zusammenhängende Wassermasse, welche den bedeutendsten Theil der Erdoberfläche einnimmt, und Land, oder diejenigen Theile der Erdrinde, welche nicht vom Meere bedeckt, sondern von demselben umgeben sind, begrenzen sich gegenseitig.

---

*) Einige Geographen nennen denselben auch inneres Erdmeer im Gegensatz zu dem äußeren, dem östlichen Ozean.

**) Der Lehrer wird wohlthun, hier Vergleiche über die Größe der Meere und Erdtheile, nach Anleitung des §. 14, anzustellen, um die Größenverhältnisse der einen wie der andern dem Schüler überschaulicher zu machen.

Die Grenzen zwischen der Oberfläche des festen Landes und des Meeres heißen im Allgemeinen Küsten, Gestade, Strand. Sie bilden keine graden Linien, sondern sind höchst mannigfaltig geformt. Man bemerkt, daß einzelne Erdtheile einen einförmigeren Küstenumriß haben, als andere, bei denen die Berührungslinie zwischen Meer und Wasser viel länger ist *).

§. 18. Meerbusen, — Bay, — Meerenge.

Wenn Theile des Meeres auf mehreren Seiten vom Lande umgeben sind, so werden sie im Allgemeinen Meerbusen oder Golfe genannt. Ist dies mit einem verhältnißmäßig kleinen Meerestheil der Fall, so heißt er Bay oder Bucht, auch Fiord, Ria, Liman u. s. w.

Wird ein Meerestheil auf zwei entgegengesetzten Seiten vom Lande begrenzt, so, daß er dadurch auf einen verhältnißmäßig schmalen Raum beschränkt wird, mittelst dessen zwei größere Meerestheile mit einander verbunden werden, so entsteht eine Meerenge, Straße, Sund oder Kanal.

§. 19. Kontinent, — Insel, — Inselgruppe.

Obgleich die Kontinente auch rings vom Meere umschlossen sind, so nennt man doch nur die kleineren Landflächen im Meere Inseln oder Eilande.

Mehrere nahe bei einander liegende Inseln bilden eine Inselgruppe oder einen Archipelag. Eine Inselkette oder Inselreihe entsteht, wenn die Gruppe einen langgestreckten Raum einnimmt, so daß die einzelnen Inseln wie die Glieder einer Kette neben einander liegen.

§. 20. Halbinsel, — Landzunge, — Vorgebirge.

Ist ein Theil des festen Landes auf drei Seiten vom Meere umgeben, und hängt nur auf Einer Seite mit dem Lande zusammen, so heißt er Halbinsel; hat eine solche in der Richtung, in welcher sie sich ins Meer erstreckt, eine bedeutend größere Ausdehnung, als in der entgegengesetzten, so wird sie Erd- oder Landzunge genannt.

---

*) Durch Beispiele auf dem Globus ebenso zu versinnlichen, wie die folgenden Erklärungen.

Derjenige Theil des Landes, welcher eine Halbinsel mit dem festen Lande verbindet, heißt Land= oder Erdenge, Isthmus, wenn er eine verhältnißmäßig geringe, d. h. eine geringere Breite hat, als die Halbinsel selbst. — Land= oder Erdengen verhalten sich so zum festen Lande wie Meerengen zum Ozean. —

Einzelne weit ins Meer vorspringende Punkte des Landes werden, wenn sie niedrig, Landspitzen, wenn sie hoch sind, Kaps, Vorgebirge, Nasen u. s. w. genannt.

§. 21. Tiefe des Meeres, — Untiefe.

Der senkrechte Abstand der Meeresoberfläche oder des Meeresspiegels von dem Grunde oder dem Boden ist die Tiefe des Meeres. Sie ist sehr verschieden und zuweilen so gering, daß der Meeresgrund dem Meeresspiegel sehr nahe ist, ihn fast berührt. Solche seichte Stellen werden im Allgemeinen Untiefen und Sand= oder Schlammbänke genannt, wenn die Erhöhungen des Meeresbodens aus Sand oder Schlamm, Klippen, wenn sie aus härteren Massen bestehen. Eine Reihe von Klippen heißt ein Riff.

Dritter Abschnitt.

Ozeanographie.

Erstes Kapitel.

Das nördliche Eismeer.

§. 1. Lage und Grenzen.

Das nördliche Eismeer ist ein um den Nordpol herumliegendes Binnenmeer, welches großentheils von den nördlichen Küsten Amerika's, Asia's und Europa's eingeschlossen, dann aber auch durch Theile des atlantischen und stillen Ozeans, mittelst des nördlichen Polarkreises, begrenzt wird. Der Polarkreis berührt das Nordkap der Insel Island, durch welche die Grenze gegen das atlantische Meer in zwei Abschnitte zerlegt wird.

§. 2. Inseln des nördlichen Eismeers.

Das nördliche Eismeer füllt indessen den durch die angegebenen Grenzen bezeichneten Raum nicht vollständig aus, sondern es finden sich mehrere Inseln darin, nämlich:

1) Spitzbergen, eine Inselgruppe, aus drei größeren und mehreren kleinen Inseln bestehend, zusammen 1400 □M. groß, unter 32° O. L. und gegen Norden bis zum 81° hinaufreichend; wahrscheinlich das nördlichste Land der Erde.

2) Die Lofodden (Lofoden), Inselreihe an der europäischen Nord-West-Küste, im N. und S. des 70° N. B.

3) Kalguef, 69° N. B. und 66° O. L.

4) Nowaja-Semlja, eine Doppel-Insel; ihr nördlichster Punkt: Kap Nassau $76\frac{1}{2}$° N. B.; ihr mittlerer Meridian $76\frac{1}{2}$° O. L.; ihre Ost-Küste nicht ganz bekannt; ungefähr 2000 □Meilen groß.

5) Wajatsch, eine kleine Insel im Süden von der vorigen.

6) Neu-Sibirien, eine Inselgruppe, von Westen nach Osten ausgebreitet, von 1600 □Meilen Flächenraum, aus 3 größeren und mehreren kleinen Inseln bestehend, vom 160° O. L. in eine westliche und östliche Gruppe getheilt, gegen Norden bis über 76° N. B. hinausreichend.

7) Die Bären-Inseln, eine Gruppe kleinerer Inseln, südöstlich von der vorigen, um den 180° O. L. umherliegend.

8) Banksland, unter dem mittleren M. von 100° W. L., gegen Norden bis 74° hinaufreichend; nur ein Theil der Nord-Küste bekannt, daher vielleicht eine Halbinsel.

9) Die nördlichen Georgs-Inseln (unter denen Melville die größte), im N. O. von Banksland, von Westen nach Osten ausgebreitet; — nur ihre Süd-Küsten, unter 75° N. B., sind einigermaßen bekannt.

10) Nord-Sommerset und Boothia Felix, östlich von Banksland, zwischen 73 und 83° (?) W. L.; Süd-West-Küste unbekannt.

11) Nord-Devon (spr. Dewn), nordöstlich vom vorigen, östlich von den Georgs-Inseln, vielleicht ein Theil Grönlands.

12) Grönland, wahrscheinlich eine (20,000 □M. ?) große Insel, deren Nord-West-, Nord- und Nord-Ost-Küsten ganz, deren Ost-Küsten großentheils unbekannt sind. Ihr südlichster Punkt, K. Farewell (spr. Fährwell), liegt unter 60° N. B., also nicht mehr im Eismeer.

13) Baffinsland oder Prinz-Williams-Land (15,000 □Meil. ?) vom Kap Kater (73° W. L.) bis Kap Dyers (43° W. L.), in der Richtung von Nord-West gegen Süd-Ost ausgebreitet, vom nördlichen Polarkreis quer durchschnitten; nur die buchtenreichen Nord-, Ost- und Süd-Küsten zum Theil, die West-Küste fast gar nicht bekannt, daher vielleicht eine Halbinsel, wahrscheinlicher aber ein Archipelag, der aus mehreren großen, durch enge Kanäle von einander getrennten Inseln besteht.

§. 3. Theile des nördlichen Eismeers.

1. Das grönländische Meer, im O. von Grönland, im N. u. W. von Island.

2. Das spitzbergische, mit der Wallfisch-Bay.

3. Das lappländische, südlich vom vorigen, zu beiden Seiten des Nordkaps ($71\frac{1}{6}$° N. B. und $43\frac{2}{3}$° O. L.), mit dem Western-, Porsanger-, Tana-, Waranger-Fiord und vielen anderen.

4. Das weiße Meer, ein Busen zwischen dem heiligen Vorgebirge oder Swiatoi Noß (58° O. L.) und dem Kap Kanin (61° O. L.), südw. bis über den nördlichen Polarkreis hinaus ins Land eindringend. Theile: die kandalagskische, Onega- und Dwina-Bucht.

5. Die tscheskische Bay, südlich von Kalguef.

6. Das karische Meer, zwischen Nowaja-Semlja und Asien, hängt auf dreifache Weise mit dem westlich gelegenen Theile des Eismeers zusammen:

a) durch die Wajatsch-Straße, zwischen der gleichnamigen Insel und dem Festlande;

b) durch die karische Straße, zwischen Wajatsch und Nowaja-Semlja;

c) durch die Matoschnoi-Straße, zwischen den beiden Inseln von Nowaja-Semlja.

7. Das sibirische Meer; Theile:

a) der obische Meerbusen (unter 90° O. L.), gegen S. bis zum Polarkreise reichend; Theile: die obische und tasowsche Bay.

b) der jeneßeiskische Busen (Liman) unter 100° O. L. geöffnet;

c) Taimur-Busen, südwestlich vom Kap Sjewerowostotschui (78° N. B. und 122° O. L.), dem nördlichsten Punkte Asiens;

d) Katanga-Liman, südöstlich von dem genannten Kap;

e) Lena-Liman unter 145° O. L.;

f) Jana-Liman;

g) Indigirska-Liman, unter 169° O. L.;

h) Kolüma-Liman, Meridian der Bären-Inseln;

i) der Tschaun-Liman, südlich vom Kap Schelagskoy (73° N. B., 171⅓° W. L.).

8. Das Meer der nördlichen Durchfahrten; Theile:

a) der Kotzebue-Sund, im N. O. der Behrings-Straße;

b) der Mackenzie-Liman (117° W. L.);

c) Georgs IV. Krönungs-Bay; im N. O. wird dieselbe begrenzt durch die Turnagain- (sprich Torneginn) Spitze (68½° N. B. und 91½° W. L.). — Von den folgenden Meerestheilen weiß man nicht, ob sie dem Kontinent oder ob sie blos Inseln vorliegen, meist auch nicht, ob sie Busen oder Straßen bilden.

d) Prinz-Regents-Einfahrt, zwischen Kap Kater und N. Sommerset, eine Straße, welche in den Meerbusen (?) von Boothia (mit der Repulse-Bay) führt.

e) Fury- und Hecla-Straße, welche etwa unter dem 70. Parallel und 65° W. L. aus dem Boothia-Golf in den unbekannten Fox-Kanal führt.

f) Barrow-Straße, zwischen Nord-Devon und der Nord-Küste von Baffinsland, — unter 74° N. B. und dem Mer. der Fury-Straße.

g) Lancaster- (sprich Lenkster-) Sund führt aus der Barrow-Straße ostwärts in die

9. Baffins-Bay, ein Binnenmeer, welches sich von 78° N. B. (dem Parallel des Kap Sjewerowostotschui) bis zum Polarkreise ausdehnt und zwischen Baffinsland und Grönland eine Fläche von ungefähr 15,000 □Meilen bedeckt; Theile:

a) Smiths-Sund (78° N. B.);

b) Jakobs-Bay (72° N. B.), an der West-Küste von Grönland;

c) die Wajgat-Straße und Disko-Bucht, welche die unbedeutende Insel Disko von Grönland trennen;

d) Home-Bay, nebst vielen anderen unbedeutenderen, an der N. O.-Küste von Baffinsland.

10. Dawis- (sprich Dewes-) Straße, zwischen Kap Dyers und Grönland, verbindet die Baffinsbay mit dem atlantischen Ozean.

Noch immer ist man im Dunkel über den Zusammenhang der Küstenländer des Eismeers im N. von Amerika. Wahrscheinlich bestehen auch die größeren Inselländer — Prinz-Williams-Land, Grönland, Nord-Devon u. s. w. — aus einer größeren Zahl dicht bei einander liegender Inseln; daher: Polar-Archipelag.

Zwischen dem Ostkap (66° N. B. und 152° W. L.), dem nordöstlichsten Vorgebirge der alten Welt und Prinz Wales- (sprich Wäls) Kap (65½° N. B. und 150½° W. L.), dem westlichsten der neuen, hängt das Eismeer durch die Behrings- oder Cooks- (sprich Kuhks) Straße mit dem stillen Ozean zusammen.

Zweites Kapitel.

Das südliche Eismeer.

§. 4. Übersicht.

Das südliche Eismeer, nordwärts durch den antarktischen Polarkreis begrenzt, scheint auf dieser Seite kein so ganz uneingeschlossener, offener, land- und inselloser Ozean zu seyn, wie man früher angenommen.

Bis auf die neuesten Entdeckungen hielt man die Peters- und Alexanders-Insel, zwei kleine Eilande unter 70° S. B. und im S.W. der Süd-Spitze von Amerika gelegen, für die einzigen Landflächen dieses Eismeers und die südlichsten der Erde. — Seitdem hat die Entdeckung langgestreckter Eisküsten in der Nähe des südlichen Polarkreises den alten Glauben an das Daseyn eines antarktischen Kontinents von Neuem belebt, wiewohl es wahrscheinlicher, daß man es hier, wie an den Küsten des arktischen Amerika's, mit einem oder, wie es scheint, mit mehreren großen Archipelagen zu thun hat. —

§. 5. Küsten und Inseln.

Außer den beiden schon genannten und bereits länger bekannten Eilanden bezeugen die neueren Entdeckungen mit größerer oder geringerer Bestimmtheit das Daseyn folgender Südpolar-Lande oder Inseln:

1. Enderby- und Kemps-Land, zwischen 60—80° O. L., ungefähr der Süd-Spitze Afrika's gegenüber;
2. Sabrina's-Land unter 135° O. L. und
3. Adèlie oder Adelien, zwischen 156 und 162° O. L., die beide der Süd-Küste des australischen Kontinents gegenüber liegen und — wie man vielleicht zu voreilig glaubt — mit einander im Zusammenhange stehend, sich westwärts bis 110° O. L., ostwärts bis jenseit der Balleny-Inseln (179° W. L.) fortsetzen sollen. — Diesem ganzen, vermeintlich über 400 Meilen langen Küstenstrich hat man die gemeinsame Benennung Wilkes-Land beigelegt. —
4. Grahams- und Dreieinigkeits-Land (50° W. L.), der Süd-Spitze von Amerika gegenüber, nordwärts weit (vielleicht bis 64° S. B.) über den Polarkreis hinaus vorspringend, so daß seine Küsten schon vom atlantischen Ozean bespült werden.

Merkwürdig ist es, daß die drei großen Landgruppen an den Nord-Grenzen des südlichen Eismeers den südlichen Landenden der drei großen Kontinental-Massen Afrika's, Australiens und Amerika's gegenüber liegen, während die offenen und landlosen Wasserflächen des stillen und atlan-

tischen Ozeans sich ohne Unterbrechung bis zum Polarkreise fortzusetzen scheinen.

Was übrigens jenseit jener, noch immer zweifelhaften Küstenlande, bleibt wahrscheinlich für immer in undurchdringliches Dunkel gehüllt.

Drittes Kapitel.

Der große, östliche oder stille Ozean, auch die Südsee genannt.

§. 6. Lage und Grenzen.

Er liegt im W. der neuen, im O. der alten Welt. Gegen N. begrenzt ihn die Behrings-Straße, gegen S. das südliche Eismeer. Da aber die großen Kontinente nicht bis zu diesem letzteren reichen, so nehmen wir den Meridian der Süd-Spitze von Amerika, den 53., als fernere Ost-Grenze, — die Ost- und Süd-Küsten von Neu-Holland, dann den M. des südwestlichsten Vorgebirges von Neu-Holland, des Kaps Leeuwin, welches unter 132½ O. L. und 34½° S. B. liegt, als die südlichen West-Grenzen desselben an.

§. 7. Inseln des stillen Ozeans.

Der Übersicht wegen unterscheiden wir:

Inseln im N. des nördlichen Wendekreises,
" zwischen beiden Wendekreisen,
" im S. des südlichen Wendekreises.

a) Inseln im N. des nördl. Wendekreises, und zwar

aa) Inseln in der Nähe der östlichen Küsten Asia's.

1. Die Kurilen, eine Reihe kleiner Inseln in der Richtung von N.O. gegen S.W.; sie beginnt dem Kap Lopatka des asiatischen Festlandes (51° N. B.) gegenüber, und reicht bis 45½° N. B., einen Flächenraum von 320 □Meilen einnehmend, wovon 70 □Meilen auf Iturup oder die Staateninsel, die größte von allen, kommen.

2. Karafta, Tarakai oder Saghalin, unter dem Meridian des Jana-Limans, eine schmale Insel von 46 bis

54½° N. B. (K. Elisabeth) reichend, von der Größe Nowaja Semlja's (2000 □Meilen).

3. Die japanischen Inseln, eine Reihe von vier größeren und mehreren kleineren Inseln, welche sich unmittelbar an die Kurilen anschließt, und in der Verlängerung derselben gegen S.W. bis 31° N. B. reicht; mit den Kurilen also eine Inselreihe, welche von N. gegen S. 300 Meilen weit ausgedehnt ist. Von den japanischen Inseln, = 10,000 □Meilen, sind Nipon = 5100 und Jeso (nördlich von der vorigen) = 2800 □Meilen, die größten.

4. Die chinesischen Inseln, bestehend aus zwei Gruppen kleiner Inseln von 400 □Meilen Flächeninhalt (nördlich die Lieu-Khieu, südlich die Madjicosima-Inseln) und aus der Insel Formosa oder Taiwan (1060 □Meilen). Sie liegen in der Richtung der japanischen und kurilischen Inseln, und reichen mit der Insel Formosa südwärts bis über den nördlichen Wendekreis, so daß also vom Kap Lopatka bis zum Wendekreise der ost-asiatischen Küste eine ununterbrochene Reihe von größeren und kleineren Inseln vorliegt.

bb) Inseln in der Nähe der West-Küste Amerika's:

1. Die Aleuten. Sie bilden, größtentheils im N. des 52.° N. B., eine Reihe von kleineren Inseln in der Richtung von O. nach W., gleichsam eine ozeanische Verbindung zwischen Amerika und Asien. Sie beginnen im O. an der äußersten Spitze der amerikanischen Halbinsel Aliaska, reichen westwärts bis 170° W. L., und nehmen einen Flächenraum von 350 □Meilen ein. In der Verlängerung derselben liegen die Kupfer- und die Behrings-Insel;

2. Nuniwack,

3. St. Lorenz-Insel, beide im Norden der Aleuten-Kette, erstere unfern der amerikanischen Küste, letztere am südlichen Eingange der Behrings-Straße.

4. Kishtak oder Kodjak, 57° N. B. und 134° W. L.

5. Inseln der nordamerikanischen West-Küste, eine Inselreihe unmittelbar an der Küste, und nur durch schmale Straßen von derselben getrennt. Sie reicht von 48½°

bis 58° N. B. Die bedeutendsten Glieder derselben sind von N. gegen S.: König Georgs III. Archipel, mit der Sitka-, Admiralitäts- (östlich von der vorigen) und Prinz von Wales-Insel; Königin Charlotten- und Vancouvers-Insel, die letzte die größte von allen.

cc) Außerdem völlig isolirt: der Magellhaens-Archipelagus, zwischen 158 und 166° O. L. und 24 bis 27½° N. B.; besteht aus vielen kleinen Inseln.

b) Inseln zwischen beiden Wendekreisen.

Unter diesen sind zuerst drei isolirte Gruppen zu merken, nämlich

aa) die Marianen oder Ladronen, auch Diebs-Inseln genannt, im S. des Magellhaens-Archipelagus, eine von N. gegen S. ausgebreitete Inselreihe. Guaham, die größte und südlichste dieser Inseln, liegt unter 13, die nördlichste unter 21° N. B.

bb) die Sandwich-Inseln, eine von N.W. gegen S.O. gerichtete Inselkette, durch den nördlichen Wendekreis fast halbirt, zwischen 136½ und 158° W. L. Südwärts vom Wendekreise sind die einzelnen Inseln von einiger Größe; O Waihi oder Hawaii, die südöstlichste und größte, = 216 □Meilen.

cc) die Gallapagos, eine Inselgruppe, durch den Äquator so getheilt, daß die größere Masse südlich von demselben bleibt; zusammen = 210 □Meilen; die Insel Albemarle ist die größte.

Wichtiger und bedeutender erscheinen dagegen folgende beide große Inselreihen, nämlich:

dd) die äußere australische Inselreihe, eine Kette von Inselgruppen, welche in der Hauptrichtung von W. N. W. gegen O. S. O., 1500 Meilen weit, größtentheils im S. des Äquators, von 150—250° O. L. ausgestreckt liegt. Die Inseln sind alle sehr klein, so daß sie zusammen nur etwa 500 □Meilen Flächeninhalt einnehmen mögen, und haben fast sämmtlich eine rundliche Gestalt. Man unterscheidet folgende Gruppen:

1. Die Pelew- und Karolinen-Inseln, in östlicher Richtung um 7° N. B. und von 150—180° O. L. ausgebreitet;

2. Lord Mulgraves- (sprich Molgrehws-) Archipelagus, von N.W. gegen S.O., von 180—165° W. L. und von 3° S. B. bis zum Par. von Guaham. Sie zerfallen in eine nördliche Gruppe, die Radack-, und in eine südliche, die Gilberts-Inseln, welche letztere vom Äquator geschnitten werden.

3. Die Gruppen der Viti- (Fidji-), der Freundschafts- oder Tonga- und der Navigator- oder Schiffer-Inseln, zwischen 10° S. B. und dem südlichen Wendekreise und zwischen 165 und 150° W. L. Die Freundschafts-Inseln liegen südlich von den Schiffer-, südöstlich von den Viti-Inseln.

4. Cooks-Inseln oder Mangea-Archipelag, grade östlich von den Tonga-Inseln, um 141° W. L.; Rarotonga und Harwey die bedeutendsten.

5. Die Gesellschafts- oder Societäts-Inseln, nordöstlich von den vorigen, um 133° W. L.; die größte derselben ist Tahiti oder O Taheiti.

6. Die niedrigen Inseln, im N.O. und O. der vorigen, von N.W. gegen S.O. ausgebreitet, von 131 bis 113° W. L.; die Pitcairn-Insel die südlichste.

7. Die Mendañas- (sprich Mendanjas-) Gruppe, nördlich von der vorigen, um 120° W. L., zerfällt in die Washington- (sprich: Weschingtn-) Inseln im N.W. und die Marquesas-Inseln im S.O.

ee) Die inner-australische Inselreihe, im S. u. W. der äußeren, reicht in südöstlicher Richtung, in einem flachen Bogen, parallel mit dem westlichen Theil der äußeren australischen Inselreihe, vom Äquator bis zum südlichen Wendekreise, von 148 bis 190° O. L., einen Flächenraum von 12,300 □Meilen einnehmend. Sie besteht aus Inseln, welche sämmtlich eine von N.W. gegen S.O. langgestreckte Form haben. Dazu gehören:

1. Neu-Guinea, so groß, vielleicht noch größer als sämmtliche japanische Inseln, erstreckt sich von W.N.W.

gegen O.S.O., von 149 bis (K. Rodney) 166° O. L. durch 10 Breitengrade, mit ihrer nördlichsten Spitze nur ½° vom Äquator entfernt. Ihre Nord- und West-Küsten sind mit kleineren Inseln umgeben: Arru-Inseln, Waigiou-, Schoutens-Insel u. v. a.

2. Der neu-britannische Archipelagus, im N.O. von Neu-Guinea, um 169° O. L., aus zwei größeren (Neu-Britannien oder Birara [330 □Meilen] und Neu-Irland oder Tombara) und mehreren kleinen Inseln bestehend. Neu-Britannien macht eine Ausnahme in Betreff der Richtung, indem es nicht, wie alle übrigen Inseln dieses Systems, von N.W. gegen S.O., sondern von S.W. gegen N.O. seine größte Ausdehnung hat.

3. Die Inselreihe der Louisiade, in der südöstlichen Verlängerung von Neu-Guinea.

4. Die Salomons-Inseln, in der östlichen Verlängerung von Tombara; ihr südöstlichster Punkt unter dem P. von K. Rodney und 180° O. L. — Bougainville, Choiseul, Isabella die bedeutendsten.

5. Die Santa Cruz- (sp. Krus) oder Charlotten-Inseln, südöstlich von den vorigen.

6. Die neuen Hebriden oder die Heiligen Geist-Inseln, südöstl. von den vorigen und im Westen der Viti-Inseln.

7. Neu-Kaledonien, so groß als Birara, südsüdwestlich von den vorigen, eine einzige, schmale Insel.

c) Inseln im S. des südlichen Wendekreises.

aa) Austral-Inseln, in der Fortsetzung der inneren Inselreihe:

1. Die Gruppe der Kermadek-Inseln, kleine Eilande um 30° S. B. und 160° W. L.

2. Neu-Seeland (2900 □Meilen), eine Doppelinsel (Eikana-Mauwi, die nördliche, und Tawai-Poenammu, die südliche), von N.O. gegen S.W. gestreckt. (Nord-Kap unter dem Par. des K. Leeuwin [34½° S.] und 169° W. L.; Süd-Kap der an der Süd-Küste liegenden Insel Stewart unter 47° S. B. und 174° W. L.)

3. Insel Chatam, östlich von Neu-Seeland, unter 158° W. L.

4. Lord-Aucklands-Inseln, kleine Eilande im S. von Neu-Seeland.

5. Macquarie- (spr. Mekkweri-) Inseln (55° S. B. und 178° O. L.).

Alle diese Inseln liegen in der gemeinsamen Richtung von N.O. gegen S.W., in der Fortsetzung der inner-australischen Inselreihe, aber ihnen fehlt der kettenartige Zusammenhang dieser, indem sie sowohl unter sich, als von andern Inseln durch weite Meeresräume getrennt sind.

bb) Inseln an der Küste Neu-Hollands.

1. Van Diemens-Insel (1200 □Meilen) liegt in der Nähe der neuholländischen Süd-Küste; ihre Süd-Spitze, K. Sidmouth unter 43° 48′ S. B. und 165° O. L., ihre Nord-Küste unter 41° S. B.

2. Kings-,

3. Furneaux-Insel; beide nördlich von der vorigen.

4. Känguruh-Insel, ebenfalls an der Süd-Küste Neuhollands, unter 155° O. L.

cc) An den Küsten von Süd-Amerika.

1. Die Insel Chiloe (sprich Tschiloe), unter dem Par. der Van Diemens-Insel (43° S. B.).

2. Campana, 49° S. B.

3. Mutter Gottes-Insel (Madre de Dios), 50° S. B.; und mehrere andere, kleinere.

dd) Ganz isolirte Inseln.

1. Oster-Insel oder Waihu, 27° S. B. u. 91½° W. L.

2. Insel Sala y Gomez (sprich Gomes), unter 26° S. B. und 86° W. L.

3. Die Inseln St. Ambrosio und St. Felix, 28° S. B., 63° W. L.

4. Juan Fernandez (sprich Chuann Fernandes), unter 34° S. B. und dem Meridian der vorigen, der östlichste Punkt der gesammten Austral-Welt.

§. 8. Theile des großen Ozeans.

Der große Ozean zerfällt in den nördlichen, tropischen und südlichen; die Wendekreise machen die Grenzen.

a) Im nördlichen großen Ozean und zwar

aa) an den ost-asiatischen Küsten sind zu merken:

1. Das Behrings-Meer, im N. der Aleuten, im S. der Behrings-Straße, zwischen Asia und Amerika; Theile: der Meerbusen von Anadyr, die olutarskische Bucht, südwestlich vom vorigen, an der asiatischen; an der amerikanischen Küste der Norton-Sund (64° N. B.) und die Bristol-Bay (58° N. B.). Das Behrings-Meer hängt durch den großen Paß, zwischen der westlichsten Aleuten- und der Kupfer-Insel, und durch viele andere schmälere Straßen zusammen mit

2. dem kamtschatkischen Meer, im S. der Kupfer- und Behrings-Insel, mit der Awatscha-Bay (53° N. B.).

3. Das ochozkische oder lamutische Meer, zwischen dem Festlande Asiens, den Inseln Karafta, Jeso, den Kurilen und der asiatischen Halbinsel Kamtschatka. Es dringt mit seinen Bayen, der penshinskischen und gishiginskischen, bis 62° N. B. in Asien ein. Es hängt durch den tatarischen Sund, zwischen Karafta und dem Festlande von Asien, einerseits, andrerseits durch die Straße la Pérouse, zwischen Karafta und Jeso, zusammen mit

4. dem japanischen Meere. Dieses wird im W. durch Asien, im O. durch Karafta und die japanischen Inseln begrenzt. Es hängt durch die Sangar-Straße, zwischen Jeso und Nipon, mit dem offenen Ozean, — durch die Straße von Korea (34° N. B.), mit

5. dem ost-chinesischen Meer zusammen. Dasselbe liegt zwischen dem Festlande von Asien und den chinesischen Inseln. Sein nördlicher Theil, das gelbe Meer, bildet einen Busen, welcher mit der Bay von Liao-toung nordwärts bis zum Parallel der Sangar-Straße und mit der Tschili-Bucht bis 136° O. L. westwärts in Asien eindringt. An der Küste von Kiusiu die Bucht von Nangasaki.

Der Kanal von Fu-Kian führt, zwischen Formosa und dem Festlande, aus dem großen in den indischen Ozean.

bb) An den west-amerikanischen Küsten:

1. Die Straße von Schelekoff, zwischen der Insel Kischtak und dem Festlande von Amerika.

2. Cooks Einfahrt, ein Busen nordnordöstlich von der vorigen, unter 59° N. B.

3. Prinz Williams-Sund, östlich von der vorigen (60° N. B.), eine Bucht voll kleiner Inseln.

4. Croß- oder Kreuz-Sund (58° N. B.), eine Straße zwischen der Nord-Küste von König Georgs III. Insel und dem Festlande.

5. Chatam-Straße (56° N. B.), zwischen der Ost-Küste der ebengenannten Insel und einigen kleineren, östlich davon liegenden Inseln.

6. Dikfons-Einfahrt, zwischen Prinz Wales- und Königin Charlotten-Insel.

7. Nutka-Sund, Bucht an der Südwest-Küste von Vancouver.

8. Der Meerbusen von Georgia und die Admiralitäts-Bucht mit ihren Zugängen: dem Königin Charlotten-Sund (Straße zwischen der Nordost-Küste von Vancouver und dem Festlande) und der Juan de Fucas-Einfahrt, Straße zwischen der Südwest-Küste von Vancouver und dem Festlande.

9. Der Meerbusen von Californien oder das Purpurmeer erstreckt sich vom nördlichen Wendekreise nordwestwärts bis 32½° N. B. in das Küstenland von Amerika. Im W. wird er durch die gleichnamige, ihm an Schmalheit gleichende Halbinsel begrenzt.

b) Im tropischen großen Ozean, und zwar

aa) an den amerikanischen Küsten:

1. Die Bay von Tehuantepek, unter 16° N. B.,

2. " " " Papagayo, unter 11° N. B.,

3. " " " Panama, die nordwärts bis 9° N. B. ins Land dringt.

4. Choco- (sprich Tschoko-) Bay, unter 4° N. B.,

5. Bay v. Guayaquil (spr. Guajakil), unter 3° S. B.

bb) An den australischen Gestaden:

Die Korallen-See, im N. und O. durch die inner-australische Inselreihe, im S. durch den südlichen Wendekreis, im W. durch Neu-Holland begrenzt. Durch die Torres-Straße (10° S. B.), zwischen Neu-Guinea und dem nördlichsten Vorgebirge von Neu-Holland, hängt sie mit dem indischen Ozean zusammen.

c) Im südlichen großen Ozean, und zwar

aa) an den australischen Gestaden:

1. Botany-Bay, 34° S. B. und 169° O. L., an der Ost-Küste Neu-Hollands.

2. Bass-Straße, 40° S. B., zwischen Van Diemens-Insel und Neu-Holland.

3. Der Austral-Golf, eine flache Einbiegung der Süd-Küste von Neu-Holland, unter 32° S. B. und 149° O. L.; Theile: St. Vincents-Golf, nördlich von den Känguruh-Inseln, und Spencers-Golf, westlich vom vorigen.

4. Cooks-Straße trennt die beiden neuseeländischen Inseln.

bb) An den amerikanischen Küsten:

1. Golf von Valparaiso unter dem Par. der Juan Fernandez-Inseln. — Außerdem gradlinige Küsten. Erst am Süd-Ende des Kontinents werden sie buchtenreicher. Hier

2. der Golf von Guaiteca, zwischen Chiloe und dem Festlande, voll kleiner Inseln;

3. der Golf von Peñas (sprich Penjas), südlich vom vorigen, unter 47° S. B.;

4. der Campana-Canal zwischen der Insel Campana und dem Festlande und

5. der Golf von Trinidad, zwischen der Insel Madre de Dios und dem Festlande.

Viertes Kapitel.

Der indische Ozean.

§. 9. Lage und Grenzen.

Gegen Norden Asien; gegen Osten eine Linie von dem Kanal von Fu-Kian südsüdostwärts bis zur Torres-Straße, dann die Nord- und West-Küsten von Neu-Holland, ferner der Meridian des K. Leeuwin; gegen Süden der südliche Polarkreis; gegen Westen Afrika und der Meridian des Vorgebirges der guten Hoffnung (36° O. L., die Süd-Spitze von Afrika): das sind seine Grenzen. Er liegt größtentheils auf der südlichen und ganz auf der östlichen Halbkugel. Seine Gestalt ist die eines großen, gegen S. offenen Meerbusens.

Wir theilen ihn, mittelst des südlichen Wendekreises, in eine nördliche und eine südliche Hälfte; die erstere reicht nur sehr geringen Theils nordwärts bis über den nördlichen Wendekreis hinaus.

§. 10. Inseln des indischen Ozeans.

A. Inseln im nord-indischen Ozean.

a) Der asiatische oder ostindische Archipelagus, auch Austral-Asien und Notasien genannt

liegt zwischen dem Parallel der Torres-Straße und dem Parallel der nördlichsten Marianen-Insel und zwischen 109 und 153° O. L., also auf der Grenze zwischen dem indischen und großen Ozean, und nimmt einen Flächenraum von 33,000 □Meilen ein. Wir unterscheiden drei Inselreihen in demselben, nämlich:

1. Die äußere Reihe, die Philippinen,

eine in der Hauptrichtung von S. gegen N. liegende Inselreihe, um 140° O. L., von 5° N. B. bis zum Parallel der nördlichsten Marianen-Insel reichend, 7000 □Meilen groß. Die bedeutendsten Inseln dieser Gruppe sind von S. nach N.: Mindanao oder Magindanao (1175 □Meilen), Samar, Mindoro und Luzon oder Manila (2500 □Meilen).

2. Die mittlere Inselreihe,

eine westliche Fortsetzung der inner-australischen, besteht aus vielen kleinen und aus zwei großen Inseln. Die ersteren bilden

aa) die Gruppe der Molukken- oder Gewürz-Inseln (1070 □Meilen), im W.N.W. von Neu-Guinea, in welcher wir unterscheiden in der Richtung von S. nach N.: die Banda- (10 □M.), Amboina- (430 □M.) und eigentlichen Molukken- oder ternatischen Inseln (630 □Meilen). Unter den Amboina-Inseln sind Ceram (größer als sämmtliche Kurilen) und, südlich von dieser, Amboina, unter den eigentlichen Molukken Gilolo (600 □Meilen), unter dem Äquator, zu bemerken.

bb) Die Insel Celebes, zwischen 2° N. und 6° S. B., im W. der Molukken, zwischen 136 und 143° O. L., — 100 □Meilen größer als Luzon, aus vier zusammenhängenden Halbinseln bestehend, welche gegen S., S.O. und O. gerichtet sind. An ihren Küsten mehrere kleine Inseln.

cc) Die Insel Borneo zwischen 7° N. und 4½° S. B. (K. Laut), und zwischen 126° O. L. und dem westlichen Meridian von Celebes, fast so groß als sämmtliche japanische Inseln (9900 □Meilen). Der Nord-Spitze von Borneo liegt, gegen N.O. gestreckt, die schmale Insel Palawan vor, dem K. Unsang, in derselben Richtung, die Sulu-Inseln; im W. von Borneo, südlich vom Äquator, die Insel Billiton.

3. Die innere Reihe

hebt im S. von Neu-Guinea, welcher Insel sie an Flächeninhalt fast gleich kommt, unter 153° O. L. mit den schon genannten Arru-Inseln an, und zieht in westlicher Richtung bis 122° O. L. Hier wendet sie sich gegen N.W., und reicht auf diese Weise bis 14° N. B. — Bestandtheile sind:

aa) Die kleinen Sunda-Inseln, fast sämmtlich zwischen 8 und 9° S. B.; sie haben fast alle eine von O. nach W. gestreckte Gestalt; Timor, die größte, = 420 □M.

bb) Die großen Sunda-Inseln (zu welchen man auch zuweilen Borneo und Celebes rechnet) oder die Inseln Java und Sumatra.

Java, eine von O.S.O. gegen W.N.W., durch 10 Längengrade, von 123° O. L. bis zum Meridian des Kap Leeuwin ausgestreckte Insel, reicht gegen N. bis zum Parallel des Süd-Kaps von Celebes, gegen S. bis 9° S. B., und hat einen Flächenraum von 2300 □Meilen. Nahe an ihrer Ost-Küste die kleine Insel Bali (100 □Meilen).

Sumatra, von S.O. gegen N.W. gestreckt, zwischen 6° S. B., 123° O. L. und 5° N. B., 113° O. L., ist 6500 □M. groß. Rings um die Insel, besonders an ihrer Südwest-Küste, eine Menge kleiner Eilande.

cc) Die Nikobaren, eine Inselgruppe um 8° N. B. und 111° O. L., im N.W. von Sumatra, 50 □Meilen groß.

dd) Die Andamanen, eine Gruppe im N. der vorigen, gegen N. bis 14° N. B. reichend, von 140 □Meilen Flächenraum. Groß-Andaman ist bei weitem die größte Insel dieser Gruppe.

b) Einzelne Inseln und Inselgruppen in der Nähe der asiatischen Küsten.

aa) Die Insel Hainan (1050 □Meilen), fast so groß als Formosa, unmittelbar an der Küste des asiatischen Festlandes, unter 19° N. B. und 127° O. L.

bb) Die Insel Ceylon, zwischen 6 (Donner-Kap) und 10° N. B. (Palmyra-Spitze), unter dem 98° O. L., von einer länglichrunden, von S. gegen N. gestreckten Form, 1250 □M., daher 50 □M. größer als Van Diemens-Insel.

cc) Westlich von Ceylon, um 91° O. L. liegt eine Kette von vielen, sehr kleinen Inseln, welche, wie die Philippinen oder die Marianen, in Meridian-Richtung ausgestreckt ist, von 7° S. bis 12° N. B. Sie ist in drei Gruppen gesondert: die Chagos-Inseln, die Mala-Diven und Lakka-Diven. Letztere liegen am nördlichsten, erstere am südlichsten.

c) Küsten-Inseln in der Nähe der Ost-Küste Afrika's.

aa) Die Insel Madagaskar, zwischen 12 und 26° S. B. (K. Ambre und K. St. Maria), in einer Breite von ungefähr 50 Meilen, aber mehr als viermal so weit

in Meridianrichtung ausgedehnt, zu beiden Seiten des 64. O. Längengrades gelegen, 10,500 □Meil. groß, also 300 □Meil. kleiner als Neu-Guinea.

bb) Die Comoro-Inseln, eine Gruppe kleiner, zwischen dem Nord-Ende Madagaskar's und dem Festlande von Afrika liegender Inseln.

cc) Die Sechellen und Amiranten, Gruppen kleiner Inseln, im Nord-Ost von Madagaskar, einige Grade nördlicher als die Chagos-Inseln.

dd) Sokotra, kleine Insel, der äußersten Ost-Spitze Afrika's (K. Guardafui) gegenüber.

ee) Die Maskarenen, östlich von Madagaskar, um 21° S. B. und 74° O. L. Von ihnen sind die Inseln Bourbon und Mauritius oder Ile de France zu merken.

B. Inseln des süd-indischen Ozeans.

Südwärts des Wendekreises ist allein bemerkenswerth Kerguelensland, eine größere Insel um 49° S. B. (Par. der Insel Campana).

§. 11. Theile des indischen Ozeans.

Der nördliche indische Ozean ist auf drei Seiten durch Landmassen eingeschlossen, der südliche bespült nur einen Theil der West-Küste Neuhollands, sonst keinen Kontinent. Der letztere hat daher auch fast gar keine untergeordneten Theile aufzuweisen, desto mehr der erstere.

a) Im nördlichen indischen Ozean.

1) Der Kanal von Mosambique, eine etwa 90 Meilen breite Meeresverengung zwischen Madagaskar und dem Festlande Afrika's, in welches er mit der Bay von Sofala busenförmig eindringt.

2) Das rothe Meer oder der arabische Meerbusen, ein 30 Meilen breiter, eilfmal so langer, in nordwestlicher Richtung in das Festland einschneidender Busen, welcher Asia von Afrika fast ganz trennt. Sein südlicher Eingang ist die Straße Bab-el-Mandeb (Thor der Gefahr) unter $12\frac{2}{3}$° N. B.; mit seiner nördlichsten Spitze, dem Golf

von Suez, bringt er unter 51° O. L. bis 30° N. B. ins Land. Östlich von dem letzteren endigt er mit einer zweiten schmalen Meereszunge, dem Golf von Akaba.

3) Das persische Meer, im Norden einer Linie, welche man sich vom afrikanischen K. Guardafui (11⅓ ° N. B. und 69° O. L.) zum asiatischen K. Comorin (8° N. B., 95½ ° O. L.) gezogen denken kann. Es heißt

aa) arabisches Meer, im offenen nordwestl. Theile; gesonderter und geschlossener ist

bb) der persische Meerbusen, der 5—10 Meilen breiter als das rothe Meer, in nordwestlicher Richtung 120 Meilen weit, bis zum P. der Nord-Spitze des Golfs von Suez und bis 66° O. L. tief in den Kontinent eindringt (also gegen Norden so weit, als der arabische), und im Süden durch die Straße von Ormus (unter 26⅓ ° N. B. und dem Meridian der Maskarenen) mit dem arabischen Meere zusammenhängt;

cc) der Golf von Cutsch und südöstlich von diesem

dd) der Golf von Cambay, (spr. Kambä), — kleinere Busen, von denen der erstere bis zum Wendekreise, der letztere bis über 22° N. B. in den Kontinent einschneidet.

4) Der bengalische Meerbusen, östlich vom persischen Meere, nördlich einer Linie, welche man sich vom K. Comorin über das Donner-Kap nach der Nord-Spitze von Sumatra gezogen denken kann, — gegen Norden fast bis zum nördlichen Wendekreise in den Kontinent eindringend, an Flächenraum ungefähr viermal so groß als Neu-Guinea, dreimal so groß als die Baffins-Bay. — Theile:

aa) Der Manaar-Golf, zwischen K. Comorin und Ceylon, welcher durch die Palks-Straße (9° N. B.) mit der Hauptmasse des bengalischen Meerbusens zusammenhängt (Rama- oder Adamsbrücke).

bb) Der Golf von Martaban, nordöstlich von Groß-Andaman, bis 17° N. B. ins Land eindringend.

cc) Die Straße von Malakka, — zwischen der gleichnamigen Halbinsel Asia's und der Nord-Ost-Küste der Insel Sumatra, an ihrer schmalsten Stelle nur 7 Meilen breit,

und hier durch viele kleine Inseln in mehrere schmale Kanäle gespalten, unter welchen die Straße von Sincapore ($1\frac{1}{3}$° N. B. und 122° O. L.), zwischen der gleichnamigen Insel und dem Festlande, der merkenswertheste, — führt aus dem bengalischen Meerbusen in

5) das östliche Meer, welches im Osten und Süd-Osten des bengalischen Busens liegt, gegen Norden bis zum Kanal von Fu-Kian, gegen Süd-Ost bis zur Torres-Straße reicht, und im Süden durch die Nord-Küste von Neuholland, im Westen durch einen Theil des asiatischen Kontinents begrenzt wird. — Theile:

aa) Das süd-chinesische Meer, zwischen dem asiatischen Archipelagus und dem Festlande, in NO.-Richtung von der Straße von Sincapore bis zu der von Fu-Kian. Glieder desselben sind:

der Golf von Siam, im Norden der Straße von Malakka, in nordwestlicher Richtung bis zum nördlichsten P. von Groß-Andaman ins Land hineingreifend;

der Golf von Tonkin, nordöstlich vom vorigen, zwischen der Insel Hainan und dem Festlande, bis 22° N. B. in das letztere eindringend;

die Straße von Hainan, zwischen der gleichnamigen Insel und dem Festlande.

bb) Die Mindoro-See, zwischen den südlichen Philippinen, den Sulu-Inseln, Borneo und Palawan, hängt durch die Balabak-Straße (zwischen der Süd-Spitze von Palawan und der nördlichen von Borneo) mit dem süd-chinesischen Meere zusammen.

cc) Die Celebes-See, südlich von der vorigen, zwischen Celebes, Borneo, den Sulu-Inseln und der Süd-Küste von Mindanao.

dd) Die Straße von Makassar, zwischen Celebes und Borneo, führt aus dem letztgenannten Meerestheile in

ee) die Sunda-See, welche im Norden durch Borneo und Celebes, an dessen Küsten sie die Bay von Boni bildet, — im Süden durch die Sunda-Inseln, im Westen durch das süd-chinesische Meer, im Osten durch

ff) das Molukken-Meer, und zwar durch den südlichen Theil desselben, die Banda-See, begrenzt wird. Das Molukken-Meer bespült die äußersten West-Küsten von Neu-Guinea, wo sie die Providence-Bay, und die Ost-Küsten von Celebes, an welchen sie die Bayen von Tolo im Süden und von Tomine im Norden bildet.

gg) Der Golf von Karpentaria, südöstlich von der Providence-Bay, greift bis 18° S. B. in die Nord-Küsten Neuhollands ein.

hh) Die Kings-Bay, ebenfalls an der Nord-Küste Neuhollands, westlich vom vorigen, unter dem Meridian von Gilolo.

ii) Zugänge des östlichen Meeres:

Außer der Malakka-, Fu-Kian- und Torres-Straße:

Die große Sunda-Straße, zwischen Java und Sumatra; — die östlichen Sunda-Straßen, zwischen den kleinen Sunda-Inseln; es sind ihrer etwa funfzehn; — die Straße von Formosa, zwischen der Insel gleiches Namens und Luzon; — der St. Benardino-Kanal, zwischen Luzon und Samar; — die Molukken-Passage, zwischen Celebes und Gilolo; — die Gilolo-Passage, zwischen Gilolo und Waigiou. —

b) Der südliche indische Ozean

bespült nur wenige einförmige Küsten; daher sind nur zu merken:

aa) An der afrikanischen Küste:

1) Die Delagoa-Bay, (49° O. L. und 26° S. B.), im Westen von K. St. Maria.

2) Die falsche Bay, ganz in der Nähe des Vorgebirges der guten Hoffnung.

bb) An der West-Küste Neuhollands:

1) Die Freycinet-Bay, um 25½° S. B.

2) Die Geographen-Bay, fast unter dem Par. von Botany-Bay.

Fünftes Kapitel.

Der atlantische Ozean.

§. 12. Lage, Grenzen und Eintheilung.

Im Osten der neuen, im Westen der alten Welt erstreckt sich das atlantische Weltmeer von einem Polarkreise bis zum andern. Es bespült im Osten die Küsten aller drei Erdtheile der alten Welt, im Westen die ganze östliche Küstenlinie der neuen. Mit seinem südlichen Theile trennt es den großen Ozean im Westen vom indischen im Osten.

Es liegt auf beiden Halbkugeln der Erde, sowohl auf der östlichen, als auf der westlichen, jedoch so, daß die größere Hälfte im Westen des Meridians von Ferro ist.

Vermittelst der Wendekreise theilen wir dasselbe in den nördlichen, tropischen, und südlichen atlantischen Ozean.

§. 13. Der nördliche atlantische Ozean.

Der nördliche atlantische Ozean ist das wichtigste und merkwürdigste von allen Meeren, sowohl wegen seiner Nachbarschaft mit dem Erdtheil, den wir bewohnen, als auch wegen der vielfältigen Berührung, in welcher es mit den Kontinenten steht und wegen der Wichtigkeit und Bedeutung seiner Küsten und Inseln.

A. Ozeanische Inseln des nord-atlantischen Weltmeers.

Unter seinen Inseln nennen wir zuerst diejenigen, welche von den offenen Meerestheilen bespült werden, weil die Lage der Inseln der Binnenmeere erst dann am kürzesten bezeichnet werden kann, wenn die Lage der Binnenmeere selbst bereits bekannt ist.

1) Nord-atlantische Inseln an den Küsten der alten Welt.

a) Die britischen Inseln, zwischen 50 und 61° N. B., haben einen Flächeninhalt (5500 □Meilen), welcher halb so groß, als der von Neu-Guinea ist, und bestehen aus zwei großen und mehreren kleinen Inseln und Inselgruppen.

aa) Die Insel Großbritannien (3900 □Meilen), zwischen 50 (K. Landsend) und 58⅔° N. B. (K. Dunkanby, spr. Donkenbei), in Meridian-Richtung, zu beiden Seiten des 15° O. L., ausgestreckt.

An ihrer Süd-Küste die Insel Wight (spr. Ueith), entfernter, an der Küste des gegenüberliegenden Festlandes, die normannischen Inseln (5 □Meilen), unter denen Jersey (spr. Dscherrsi) die größte und — dem K. Landsend gegenüber — die Scilly-Inseln; an der West-Küste die Inseln Anglesea (spr. Anglßih), Man, die Inselgruppe der Hebriden oder westlichen Inseln, unter welchen Skye (spr. Skei) und Lewis (spr. Luis) die größten; an der Nord-Küste die Orkaden oder Orkneys-Inseln, von denen Pomona die größte.

bb) Ireland (spr. Eirländ), von der Größe Spitzbergens (1400 □Meilen), zwischen 51½ (K. Clear, spr. Klier) und 55½° N. B. (Malin Head, spr. Hedd), zu beiden Seiten des 10° O. L.

cc) Die Shetlands Inseln, die nördlichsten der britischen Inseln, im N. O. der Orkaden; Mainland (spr. Mehnländ) ist die Hauptinsel.

b) Die Faröer (Far Öer) Inseln, um 62° N. B. und 11° O. L. = 40 □M.; Strömöe ist Hauptinsel. —

c) Die Nordsee-Inseln, größtentheils unmittelbar an den Küsten des Festlandes, eine Reihe kleiner, in der Richtung von Süd-West gegen Nord-Ost auf einander folgender Inseln, von denen Texel, die südwestlichste und bedeutendste, unter 53° N. B. und 22½° O. L.; Helgoland entfernter vom Festlande, außerhalb jener Reihe, unter 54⅓° N. B. und 25½° O. L.

In der Nähe der afrikanischen West-Küste sind noch zu merken:

d) Die canarischen Inseln. Sie zerfallen in eine nördliche und eine südliche Gruppe.

Die erstere, die auch den Namen der Madeira-Inseln, nach der Hauptinsel gl. N., führt, liegt um 33° N. und 1° W. L.; — die letztere, um 28° N. B., besteht in der

Reihenfolge von Westen nach Osten aus den Inseln Ferro (0°), Teneriffa, Gran Canaria, Fuertaventura, Lancerota u. m. a. Teneriffa hat die Größe sämmtlicher Faröer-Inseln, die übrigen sind kleiner.

2) Nord-atlantische Inseln fern von den Küsten beider Welten.

a) Island, zu beiden Seiten des Meridians von Ferro, mit der Nord-Spitze den nördlichen Polarkreis berührend, dreimal so groß als Gilolo (1800 □Meilen).

b) Die Azoren, auch Habichts- oder westliche Inseln genannt, um 39° N. B. und 10° W. L., eine Inselreihe, die sich von Süd-Ost gegen Nord-West erstreckt, etwa von demselben Flächeninhalt wie die Nikobaren; die Hauptinseln sind Terceira und S. Miguel.

c) Die Bermudas, eine Gruppe von fast 400 sehr kleinen Eilanden, im Westen der Madeira-Inseln, um 46° W. L.

B. Theile des nord-atlantischen Ozeans an den Küsten der alten Welt.

1) Uneingeschlossene Ozean-Theile.

a) Das canarische Meer um die gleichnam. Inseln.

b) Das marokkanische Meer, nordöstlich vom vorigen.

c) Das biscayische oder aquitanische Meer, auch Golf von Gascogne genannt, ein Meerbusen, welcher in südöstlicher Richtung bis 16° O. L. und bis über 44° N. B. in die West-Küste Europa's eingreift. K. Ortegal (10° O. L.) im Süden und die kleine Insel Ouessant (12½° O. L. und 48½° N. B.) sind die westlichsten Punkte, welche er bespült. Theile:

aa) Die Bay von Brest, ostsüdöstlich und

bb) die Bay von Douarneney, südöstlich von der Insel Ouessant.

d) Der Kanal la Manche, der Kanal schlechtweg, auch der englische oder britische Kanal genannt, oder das Ärmel-Meer, ein busenförmiger Meerestheil zwi-

schen der Süd-Küste Großbritanniens und dem Festlande, dessen Eingang im Westen zwischen Quessant und K. Lands-end liegt. Im Osten, unter 19° O. L., verengt er sich zur Straße von Calais ($5\frac{1}{3}$ Meil. breit), welche auch Pas de Calais oder Straße von Dover genannt wird. An der Küste des Festlandes bildet er die Bay von St. Michel oder den normannischen Busen, in welchem die gleichnamigen Inseln liegen, und welcher, ein verkleinertes Bild des biscayschen Meeres, wie dieses, bis 16° O. L. in das Festland eindringt.

e) Der Kanal von Bristol (spr. Bristl) eine Bucht an der West-Küste Großbritanniens, unter ($51\frac{1}{2}$° N. B.) dem P. von K. Clear.

f) Die irische See, zwischen Großbritannien und Ireland, hängt im Norden durch den Nord-Kanal, im Süden durch den St. Georgs-Kanal, welcher an der großbritannischen Küste die Cardigan-Bay bildet, mit dem Ozean zusammen. In ihr finden sich: die Menai-Straße, zwischen Anglesea und Großbritannien; die Caernarvon- (spr. Karnarwn), Morecambe- und Solway- (spr. Sallueh-) Bucht an der großbritannischen, die Bayen von Dublin (spr. Döbblinn), Dunkalk und Belfast (spr. Billfaßt) an der irischen Küste.

g) Meerestheile an den äußeren irischen Küsten, und zwar an der West-Küste, in der Reihenfolge von Süden nach Norden: die Dingle- (spr. Dinggl-), Galway- (spr. Gällueh-), Clew- und Donegal- (spr. Dönghall-) Bay; an der Nord-Küste die Swilly- und Foyle- (spr. Feul-) See.

h) Meerestheile an den äußeren britischen Küsten. Die letzteren sind eben so und noch mehr zerrissen, und zerspalten durch viele Meereseinschnitte, als die west- und nord-irischen. Der Linnhe- (spr. Linnhi-) See dringt am tiefsten ein. Das caledonische Meer oder Minsh trennt die Hebriden, die Pentland-Straße (Frith) die Orkaden vom Festlande.

i) Die Nordsee oder das deutsche Meer (12,000 □Meiln.; also nur 1200 □Meiln. größer als Neu-Guinea) wird im Westen durch Großbritannien und die Straße von Calais, im Süden und Osten durch das europäische Festland eingeschlossen, im Norden ist sie offen. Theile:

aa) an der östlichen Küste Großbritanniens: der Murray- (spr. Mörreh-) Busen, der Forth (spr. Fohrds) oder Frith of Forth und der Wash-Busen;

bb) an der nördlichen Küste des Kontinents: die Zuyder-Zee (spr. Seuder-See), im Norden durch die westlichen Nordsee-Inseln eingeschlossen (Kanal des Texel-Stroms), gegen Süden und Westen tief ins Land eingreifend (Pampus und Y, spr. Ei); der Dollart ein kleiner Meerbusen, östlich vom vorigen; die Hamburger Bucht mit dem Jahde-Busen im äußersten süd-östl. Winkel der Nordsee;

cc) an der westlichen Küste des Kontinents: die skandinavische See oder das norwegische Meer mit der Fiordenbildung, welche schon im lappischen Meere und an den West-, Nord- und Nordost-Küsten der britischen Inseln bemerkt wurde (Drontheim-, Sogne-, Hardanger-Fiord); — das Skagerrack, nördlich des 57° N. B., meerbusenartig in nordöstlicher Richtung bis 59° N. B. und 29° O. L. ins Land eindringend, — das Kattegat, eine süd-östliche Fortsetzung des vorigen, im Norden des 56sten Parallels und (mit Ausnahme des Lym-Fiord) im Osten des 28° O. L.

2) Binnenmeere des nord-atlantischen Ozeans an den Küsten der alten Welt.

a) Die Ostsee oder das baltische Meer (6400 □Meilen groß, also noch 100 □Meilen kleiner als Sumatra) liegt zwischen der Halbinsel Skandinavien und dem Festlande, in der Gestalt eines großen, von Süd-Süd-West gegen Nord-Nord-Ost gestreckten Busens, welcher in seinem nördlichen Theile gabelförmig gespalten, mit seiner Hauptmasse zwischen 54 und 66° N. B. ausgebreitet ist. Seine Ausdehnung von Westen nach Osten wechselt zwischen 10 und 90 Meilen. —

Im Westen wird dieses Binnenmeer fast geschlossen durch die jütische Halbinsel und den dänischen Archipelagus.

aa) Die dänischen Inseln. Das Kattegat wird im Süden durch mehrere kleine und zwei größere Inseln begrenzt, die zusammen (235 □M.) nur 19 □M. größer sind, als die Insel O Waihi, und den gemeinschaftlichen Namen der dänischen Inseln führen. Seeland (127 □M.) reicht am weitesten gegen N. und O., Fünen (56 □M.), im N. des 55° N. B., zu beiden Seiten des 28° O. L., am weitesten gegen Westen. Diesen beiden größeren liegen im Süden, an und auf 55° N. B., in der Reihenfolge von Westen nach Osten, folgende kleinere Inseln vor: Alsen, Aeröe, Langeland, Laaland (21 □M.), Falster und Möen. Im Süden von Laaland liegt abgesondert, unmittelbar an der Küste des Festlandes, Femern; im Norden von Fünen, Samsöe.

bb) Zugänge der Ostsee. Zwischen diesen Inseln und den Halbinseln Jütland im Westen und Skandinavien im Osten, welche das Kattegat einschließen, sind die Verbindungsstraßen der Sund oder Öre-Sund (zwischen Seeland und Skandinavien), der große Belt (zwischen Seeland und Fünen), der kleine Belt (zwischen Jütland und Fünen), welche aus dem Kattegat in die Binnengewässer der Ostsee führen.

cc) Östliche Theile und Inseln der Ostsee.

Der bothnische Meerbusen, das äußerste, nördlichste Glied der Ostsee wird im Süden, unter 60° N. B., durch eine Gruppe kleiner Eilande, die Ålands-Inseln, geschlossen; längs seinen Küsten Skären, d. i. Reihen kleiner, klippiger Eilande. Die Ålands-Inseln selbst sind Skären. Da wo sich der bothnische Meerbusen am meisten verengt, treten die Skären von beiden Küsten nahe an einander und bilden die Straße, welche Quarken heißt. Die Skärenbildung tritt noch entschiedener an den Küsten des folgenden Meeresgliedes auf.

Der finnische Meerbusen, dessen Eingang zwischen 59 und 60° N. B., dringt in östlicher Richtung bis 48° O. L.

in das Festland ein; sein östlichster Winkel ist die Kronstadter Bucht.

Der rigaische Meerbusen, südlich vom vorigen, bringt in südlicher Richtung bis 57° N. B. in das Festland. Vor seinem Eingange liegen die Inseln Oesel im Süden, und Dagö oder Dagden im Norden, zwischen 58 und 59° N. B., die erstere von der Größe Fünens, die letztere nur = 14 □Meilen.

Die Danziger Bucht zwischen 36 und 37° O. L.

Die Swinemünder Bucht, die südlichste Einbiegung der Ostsee, unter 32° O. L. (dem mittleren M. von Spitzbergen). Nordwestlich von derselben liegt die Insel Rügen, zu beiden Seiten des 31° O. L., nur durch den schmalen Meeresarm Gelln vom Festlande getrennt, 2 □Meilen größer als Dagö; ihre Küsten durch tief einschneidende Busen, Wyke genannt, sehr zerspalten.

Der rügensche oder Greifswalder Bodden an ihrer Süd-Küste, ein busenartiger Meertheil, welcher den östlichen Eingang des Gelln bildet.

Die Lübecker Bucht, südlich von Femern, bringt gegen Süden fast eben so tief ins Land, als die von Swinemünde.

Der schleswigsche Busen, im Westen von Femern, im Süden der übrigen kleinen dänischen Inseln.

Außer den genannten sind hier noch folgende Inseln zu merken:

Bornholm, im Nord-Osten von Rügen, nördlich am 55° N. B., halb so groß als Laaland, doppelt so groß als Dagö.

Oeland, im Nord-Osten der vorigen, schmal, langgestreckt von Süd-Süd-West gegen Nord-Nord-Ost, parallel mit der skandinavischen Küste, von derselben durch den Kalmar-Sund getrennt, ebenfalls doppelt so groß als Dagö.

Gothland, nordöstlich von Oeland, westlich vom Rigaer Busen, 7 □Meilen kleiner als Fünen.

b) Das Mittelmeer oder das mittelländische Meer

liegt, wie sein Name sagt, in der Mitte großer Land-

massen; es trennt Europa von Afrika, und bespült einen Theil der asiatischen West-Küsten; es ist ein großer, in der Hauptrichtung von Westen nach Osten ausgestreckter, vielgegliederter Meerbusen, welcher nur im Westen durch einen nicht mehr als drei Meilen breiten Meeresarm, die Straße von Gibraltar, unter 36° N. B. und 12° O. L. (fast der Meridian von K. Landsend), mit dem offenen Ozean zusammenhängt. Gegen Osten reicht es bis 54° O. L.; sein nördlichster Punkt (unter dem mittleren Meridian von Rügen) liegt unter 46° N. B. (dem Parallel der Süd-Spitze Karafta's); gegen Süden greift es, unter dem Meridian des Kaps der guten Hoffnung, bis zum Parallel der Nord-Spitze des Golfs von Suez in das afrikanische Festland ein. Seine größte Länge daher = 515, seine größte Breite aber = 240 Meilen — sein Flächeninhalt = 47,500 □Meilen, also fast viermal so groß als die Nordsee.

aa) Inseln und Theile des westlichen Mittelmeeres.

Vom Meridian des Pas de Calais (19° O. L.) bis 22° O. L., zwischen 38½ und 40° N. B. breitet sich, in nordöstlicher Richtung, eine Inselreihe aus, deren südwestliche Gruppe die Pityusen, die nordöstliche die Balearen heißt, zusammen doppelt so groß als die Faröer-Inseln.

Die Pityusen bestehen aus den Inseln Iviza (8½ □M.) und Formentera;

die Balearen (73 □Meilen) aus den Inseln Mallorca (spr. Majorka), welche dreimal so groß, und Menorca, welche halb so groß als Laaland ist, und mehreren kleinen Eilanden.

Zwischen dieser Inselreihe und dem europäischen Festlande liegt der Golf von Valencia; —

im Norden der Balearen, der Golf von Lion; —

östlich von dem vorigen, der Golf von Genua oder das ligurische Meer.

Im Süden desselben, zwischen 39 und 43° N. B., unter dem mittleren Meridian von 27° O. L., in der Richtung von Süden nach Norden:

die Inseln Sardinien und Corsica, von einander getrennt durch die 2½ M. breite Straße von S. Bonifacio (41⅓° N. B.), die erstere (429 □Meilen) 9 □Meilen größer als die Insel Timor, die letztere (160 □Meilen) halb so groß als sämmtliche Kurilen. — Östlich vom nördlichen Theile Corsica's, vom Festlande nur durch den Kanal von Piombino getrennt, liegt

die Insel Elba, halb so groß als Dagö.

Die Insel Sicilien, im Süd-Osten von Sardinien zwischen 36⅔ (K. Passaro) und 38¼° (K. Peloro) N. B. und zwischen 30 (K. Boëo) und 33⅓° (K. Peloro) O. L., dreiseitig, von Westen nach Osten am meisten ausgedehnt, vom europäischen Festlande, welches hier in Gestalt einer langen Halbinsel, der italischen, weit gegen Süden vortritt, nur durch die ¼ Meile breite Straße (Faro) von Messina getrennt, vom afrikanischen K. Bon nur 15 Meilen entfernt, = 495 □Meilen, also halb so groß als Mindanao.

Der Meerestheil, welcher sich längs den West-Küsten der italischen Halbinsel zwischen Elba, Corsica, Sardinien und Sicilien ausbreitet, heißt

das toskanische oder tyrrhenische Meer. Er bildet an der italischen Küste die Buchten von Gaëta, Neapel und Salerno. Zwischen der ersten und zweiten liegt die Insel Ischia (spr. Iskia), zwischen der zweiten und dritten die Insel Capri. — Außerdem sind noch zu merken:

Die Liparen, eine Inselgruppe im Norden von Sicilien, im südöstlichsten Winkel des tyrrhenischen Meers; Lipari, die größte derselben, halb so groß als Menorca; — ferner im Westen von Sicilien, die Ägaden; endlich im Süden, die Inseln Malta, Comino und Gozzo, eine Reihe von Süd-Ost gegen Nord-West bildend, um den P. der Straße von Gibraltar und den M. der Bucht von Swinemünde; Malta, die größte, = 5—6 □Meilen.

Die Lage der italischen Halbinsel und die große Annäherung Siciliens an Afrika theilen das Mittelmeer in ein westliches und ein östliches Becken. In dem

ersteren haben wir an der afrikanischen Küste nur die Bay von Tunis (im Westen von K. Bon) zu bemerken.

bb) Inseln und Theile des östlichen Mittelmeeres. —

An den afrikanischen Küsten:

die Bay von Cabes oder die kleine Syrte, im Süden der Bay von Tunis;

der Meerbusen von Sydra oder die große Syrte, südöstlich von der vorigen, der südlichste Theil des ganzen Mittelmeeres. (Vergleiche S. 67.)

An den europäischen Küsten:

Das ionische Meer, im O. von Sicilien, im SO. der italischen Halbinsel, im W. und SW. der griechischen Halbinsel, einer Halbinsel, welche sich noch weiter, als die italische gegen S. erstreckt. In diesem Meere liegen, längs der West-Küste der griechischen Halbinsel:

Die ionischen Inseln, zusammen = 45 □Meilen, d. i. etwas mehr als die Größe der Faröer-Inseln. Es sind von N. nach S. die Inseln: Korfu (Korcyra), durch den gleichnamigen Kanal vom Festlande getrennt, so groß als Menorca; Paxo (Paxos); Sta. Maura (Leukadia), durch den gleichnamigen Kanal vom Festlande getrennt; Thiaki (Ithaka), durch den Kanal Viscardo getrennt von Cefalonia (Cephalenia), welches so groß als Rügen und durch den gleichnamigen Kanal von Zante (Zakynthos) geschieden ist; endlich die Insel Cerigo (Cythera), getrennt von den übrigen, am Süd-Ende der griechischen Halbinsel. — Nördlich von Cerigo an der Süd-Küste der griechischen Halbinsel:

der Golf von Kolokythia; westlich von demselben

der Golf von Koron, beide gegen N. einschneidend. Im O. von Cefalonia bildet die Küste des Festlandes

den Golf von Patras, welcher sich unter 39½° O. L. zur Straße von Lepanto verengt, und durch dieselbe in

den Meerbusen von Korinth führt. Dieser schneidet in östlicher Richtung fast bis 41° O. L. in den Kontinent ein.

Im N. von Sta. Maura findet sich ein ähnlicher, aber nur bis 39° O. L. eingreifender Einschnitt,

der Golf von Arta, der durch den Kanal von Prevesa mit dem Meere zusammenhängt.

Der Meerbusen von Taranto oder Tarent spaltet, als ein breiter, gegen N. W. gerichteter Busen, die Süd-Küste der italischen Halbinsel in zwei Landzungen, von denen die westl. am Faro endigt, die östl. aber eine andere Meerenge,

die Straße von Otranto (unter 40° N. B.), begrenzt. Diese führt im N. W. von Korfu, unter dem Meridian der großen Syrte, aus dem ionischen Meere in einen großen (2945 □Meilen, also wenig größer als Neu-Seeland) gegen N. W. gerichteten Meerbusen, welcher parallel mit der italischen Halbinsel, und ungefähr von demselben Flächeninhalte wie diese, die griechische Halbinsel im O. von der italischen im W. scheidet. Er führt den Namen

des adriatischen Meeres. Dasselbe bildet an der italischen Küste den Golf von Manfredonia; — der Meerbusen von Venedig, im N. des 45° N. B., ist der nördlichste Theil des adriatischen Meeres, und dringt mit dem gegen N.O. gerichteten Golf von Triest am weitesten in das Land vor. (Vergl. S. 67.)

Am Ost-Gestade des adriatischen Meeres finden wir eine Menge, meist parallel mit der westlichen Küste der griechischen Halbinsel, also von N. W. gegen S. O. gestreckter Inseln, welche eine große Zahl von Kanälen, Buchten und Einfahrten bilden. Dies sind

die dalmatischen Inseln. Die nördlichsten und zugleich die größesten derselben heißen Cherso (spr. Kerso) im W. und Veglia (spr. Velja) im O., beide um 45° N. B. Sie liegen im Eingange

des Quarnero-Golfs, welcher unter dem Meridian der Bucht von Swinemünde gegen N. ins Land dringt. Seine Zugänge sind:

der Kanal von Farasina, zwischen Cherso und dem Festlande; der Quarnero-Kanal, zwischen Cherso und

Veglia und der morlachische oder Gebirgs-Kanal, zwischen Veglia und dem Festlande.

Die südlichsten dalmatischen Inseln liegen unter dem P. der Insel Elba.

Das ägäische Meer, oder das griechische Inselmeer breitet sich östlich und südlich von den Küsten der griechischen Halbinsel, westlich von der West-Küste der ungefähr bis zum M. des K. Salomone gegen W. vortretenden kleinasiatischen Halbinsel Asia's, in Gestalt eines großen, nordwestlich eingreifenden Meerbusens, aus. — Es enthält eine große Menge kleiner Inseln, welche den Gesammtnamen des

griechischen Archipelagus führen. Dieser zerfällt in zwei Hauptgruppen und mehrere einzelne Inseln, nämlich:

die Kykladen, im W. des 44° O. L., im N. des Parall. der Straße von Gibraltar, in nordwestlicher Richtung gegen die griechische Halbinsel hin ausgebreitet, in mehreren, neben einander liegenden Reihen. Naxia (Naxos) die größte, so groß als Lipari, Paro (Paros), Dili (Delos) die merkwürdigsten;

die Sporaden, im N. desselben Parallels, längs der West-Küste der kleinasiatischen Halbinsel, gegen N. bis zum P. der Straße von Otranto reichend. Die südlichste derselben ist die Insel Rhodos, eben so groß als Laaland, die nördlichste Samothraki; außerdem Lesbos oder Mytilene, doppelt so groß als Malta, Skio (Chios), Samos, Palmosa (Pathmos), Stankhio (Kos). —

Im Süden wird das ägäische Meer theilweise geschlossen durch

die Insel Kandia oder Kreta (190 □Meilen), welche sich im SO. von Cerigo, nördlich am 35° N. B., zwischen 41½ (K. Spada) und 44° O. L. (K. Salomone) von Westen nach Osten ausdehnt.

Im Westen der Kykladen bildet das ägäische Meer mehrere Meerbusen an der griechischen Küste:

den Golf von Nauplia oder Napoli, im W. des M. von K. Spada;

den Golf von Ägina, nordöstlich vom vorigen, dem von Korinth benachbart; beide in nordwestlicher Richtung eindringend. Zwischen beiden liegt nahe der Küste, die Insel Hydra; im letzteren die Inseln Ägina und Koluri (Salamis).

Als eine nordwestliche Fortsetzung der Kykladen ist

die Insel Negroponte (Euböa), welche sich in derselben Richtung, nahe und parallel der Küste des Festlandes, nur 3 Meilen breit, aber 23 Meilen lang ausstreckt; ungefähr so groß als Mallorca. Zwischen ihr und dem Festlande, liegt im Süden

der Golf von Negroponte, der nordwärts durch den gleichnamigen, sehr schmalen Kanal mit dem Golf von Talanta verbunden ist. Aus diesem führt der Golf von Zeitun ostwärts ins Meer zurück. Weiter nordwärts:

der Meerbusen von Salonichi, im W. des M. von K. Spada, im N. des P. der Straße von Otranto; — im O. desselben

der Meerb. von Kontessa, beide gegen NW. eingreifend; östlich von demselben die Insel Thaso (Thasos).

Auf der Ost-Seite des ägäischen Meeres sind folgende Busen und Straßen zu merken:

der Golf von Saros, unter dem M. des K. Salomone, im äußersten Nordost-Winkel des ägäischen Meeres; südlich davon die Straße der Dardanellen (wovon weiter unten), der Golf von Metelino, im Osten und die Bucht von Smyrna, im SO. der Insel Lesbos; sodann die Golfe von Samos und Stankhio in der Nähe der gleichnamigen Inseln.

Das levantische Meer ist das äußerste, östlichste Glied des Mittelmeers, im SO. des ägäischen, von der Süd-Küste der kleinasiatischen Halbinsel, der West-Küste des asiatischen und der Nord-Küste des afrikanischen Festlandes begrenzt, ein weiter, offener, inselarmer Meerbusen, dessen südöstlichster Winkel dem Golf von Suez benachbart ist. Am weitesten greift es mit seiner nordöstlichen Spitze (vergleiche S. 67) in das Land hinein, — den Meerbusen von

Skanderum bildend. Demselben liegt (unter dem Par. von Kandia)

die Insel Cypern vor, von W. nach O. gestreckt, 250 □Meilen (also $\frac{1}{10}$ von Luzon) groß. Im N.W. dieser Insel

der Meerb. von Altalia oder Satalia an der klein-asiatischen Süd-Küste; südsüdwestlich von demselben

der Golf der Araber an der nord-afrikanischen Küste.

Vergleichen wir die Theile des Mittelmeers ihrer Lage nach, so finden wir, daß die meisten derselben an den europäischen Küsten liegen, daß dagegen die afrikanischen nur wenige flache Einbiegungen haben. Die nördliche oder europäische Küstenlinie muß daher auch viel länger seyn, als die südliche, afrikanische. Dieses Verhältniß steigert sich noch bedeutend durch das Folgende.

c) Das schwarze Meer (Pontus Euxinus), im N.O. des ägäischen, im N. der kleinasiatischen Halbinsel, im O. der griechischen, im S. des europäischen Festlandes, gegen O. bis zum 59° O. L., gegen N. bis zum 47° N. B. in das letztere eindringend, ein fast völlig geschlossenes, 8700 □Meilen großes Binnenmeer, welches auch als ein Theil des Mittelmeers angesehen werden kann. Mit diesem hängt es auf folgende Weise zusammen.

Die schon genannte Straße der Dardanellen (Hellespont), — unter dem M. des K. Salomone, der südliche Eingang unter 40° N. B. (dem Par. der Straße von Otranto), eine zum Theil nur ¼ Meile breite, 10 Meilen lange, in der Richtung von S.W. nach N.O. sich erstreckende Meerenge zwischen den nordwestlichsten Küsten Kleinasiens und der griechischen Halbinsel, — führt aus dem ägäischen in

das Marmora-Meer (Propontis), eine Erweiterung der Dardanellen-Str., bei einer Breite von 10 Meilen, 30 Meilen ostw. reichend. Im N.O. desselben treten die griechischen und klein-asiatischen Halbinseln wieder ganz nahe zusammen, und

die Straße von Konstantinopel (der thrazische Bosporus) führt, 4 Meilen lang, zum Theil nur 1200 Schritt breit, in nordöstl. Richtung zwischen beiden hindurch, aus der Propontis in den Pontus oder das schwarze Meer.

Die West-, Süd- und Ost-Küsten des letzteren sind ohne beträchtliche Einschnitte, nur die Nord-Küste zeigt Limanen-Bildung, und erinnert dadurch an die asiatischen Küsten des arktischen Meeres. Der bedeutendste Küsten-Einschnitt dieser Art ist das asofsche Meer (Palus Mäotis), der nördlichste Theil des Pontus, von diesem gesondert durch die gegen S. vorspringende taurische (kymmerische) Halbinsel, und nur durch die Straße von Jenikale oder Kaffa (kymmerischer Bosporus), unter 45° N. B. und dem M. des östlichsten Punktes des Meerb. von Skanderum, mit demselben zusammenhängend. Westw. greift das asofsche Meer, zwischen der taurischen Halbinsel und dem Festlande weit hinein, indem es den Meerb. des faulen Meeres bildet. Westlich von diesem, nur durch eine Landenge von ihm getrennt, außerhalb des asofschen Meeres, liegt

der Meerbusen des todten Meeres, unter dem M. des Golfs von Suez.

C. Nord-atlantische Inseln in den offenen Meerestheilen an den Küsten der neuen Welt.

1) Resolution, eine kleine Insel (61¾° N. B. und ungefähr 48° W. L.). Nördl. und nordwestl. von Resolution, am Süd-Ende von Baffinsland unerforschte Landstriche, wahrscheinlich m. a. Inseln, Theile des schon erwähnten arktischen Archipelagus.

2) Neu-Fundland oder Terre neuve, 1000 □M., dreimal so groß als Neu-Caledonia, im S. des K. Charles der kontinentalen Halbinsel Labrador, um 38° W. L., zwischen 47° N. B. und dem P. des K. Clear. (Im S.O. von Neu-Fundland eine sehr ausgedehnte Untiefe, die Bank von Neu-Fundland genannt.)

3) Die Insel Kap Breton, südwestlich von der vorigen (110 □Meilen), doppelt so groß als Fünen.

4) Anticosti, nordwestl. von der vorigen, westl. von Neu-Fundland, länglich in der Richtung von O. gegen W., halb so groß als die vorige.

5) St. John, südlich von der vorigen, der sie in Gestalt und Größe ähnlich ist, im W. von Kap Breton.

6) Long Island (spr. Long Eiländ), unmittelbar an und parallel mit der Küste des Festlandes, von S.W. gegen N.O. lang gestreckt, unter dem Par. der Nord-Spitzen von Nipon und Sardinien, etwas kleiner als Gothland (48 □M.).

7) Die Lucayos- oder Bahama-Inseln liegen sowohl im N. als im S. des nördlichen Wendekreises. (Das Nähere weiter unten.)

D. Offene Meerestheile an den nord-atlantischen Küsten der neuen Welt.

1) Der St. Lorenzo-Busen, ein großer Liman (ungefähr von dem Flächeninhalte des biscayischen Meeres), dem die Inseln Neu-Fundland, Kap Breton und mehrere kleinere vorliegen, durch welche er fast zum Binnenmeer gemacht wird; er hängt durch

die Straße von Belle Isle, zwischen Neu-Fundland und Labrador, und durch zwei andere Straßen, im N. und S. von Kap Breton, mit dem Ozean zusammen.

2) Die Fundi-Bay unter (45° N. B.) dem Par. der Straße von Jenikale, in nordöstl. Richtung ins Land dringend.

3) Die Massachusets- (spr. Massatschusetts-) Bay, südwestl. von der vorigen und südwestw. ins Land greifend.

4) Der Long Islands-Sund.

5) Die Delaware- (spr. Dellawehr-) Bay, unter (39° N. B.) dem Par. der Azoren, gegen N.W. ins Land greifend.

6) Die Chesapeak-Bay (spr. Tschisepihk) gleichfalls unter 39° N. B., von S. gegen N. 40 M. weit einschneidend.

Im N. des 30° N. B. liegt eine große, aber flache Küstenbiegung ohne bestimmten Namen; wir nennen sie nach der anliegenden Küste

7) den Meerbusen von Georgien.

8) Der neue Bahama-Kanal, zwischen den gleichnamigen Inseln und der gegen S.O. ausgestreckten, kontinentalen Halbinsel Florida, unter 62° W. L. und (26⅓° N. B.) dem Par. der Straße von Ormus; er führt südlich in den tropisch-atlantischen Ozean.

E. Nord-atlantische Binnenmeere an den Küsten der neuen Welt.

1. Die Hudsons-Bay. Gegen S. reicht sie bis 51° N. B. (dem Par. des K. Lopatka), gegen N. bis über den nördlichen Polarkreis; im O. ist sie (unter 60° W. L.) durch Labrador, im S. und W. durch den Kontinent, im N. durch Baffinsland begrenzt; sie übertrifft die Baffins-Bay an Größe. Theile:

a) Die James-Bay (sprich Dschehms-) der südöstlichste Theil.

b) Die Chesterfields-Einfahrt (sprich Tschesterf.-) an der West-Küste, unter 64° N. B.

c) Die Wagers-Bay, nördlich von der vorigen.

Im O. dieser Buchten liegt Land, welches nach der Meinung Einiger eine einzige Insel, Southampton (sprich Saudshämttn) genannt, nach Anderen mehrere Inseln bildet. Zwischen diesem und der West-Küste der Hudsons-Bay

d) die Welcome-Straße.

An der West-Küste von Baffinsland

2. die Fox-Einfahrt od. der Fox-Kanal, im N.O. von Southampton; noch ist zweifelhaft, ob dies ein Meerb. oder eine Straße und dann vielleicht mit der Baffins-Bay einerseits, mit dem Golf von Boothia (durch die Fury-Str.) andrerseits in Verbindung.

3. Die Hudson-Straße verbindet die Hudsons-Bay mit dem Ozean, zwischen der Nord-Küste von Labrador und der Insel Resolution.

4. u. 5. Die Frobisher- und die Cumberland-Straße, nördlich von ihr, werden ebenfalls für Zugänge der Hudsons-Bay gehalten; es ist indeß nicht ganz gewiß, ob es nicht bloße Buchten an der Süd-Ost-Küste von Baffinsland sind.

§. 14. Der tropisch-atlantische Ozean.

A. Isolirte Inseln desselben.

1) Die Insel Ascension oder Himmelfahrts-Insel etwa unter 8° S. B. und 3° O. L.

2) St. Helena, unter 16° S. B., südöstl. von der vorigen.

3) Trinidad, unter 20° S. B., 13° W. L.

Diese drei Inseln bilden ein rechtwinkliges Dreieck; Ascension liegt an der Spitze des rechten Winkels.

B. Inseln des tropisch-atlantischen Ozeans in der Nähe von Afrika.

1) Die kapverdischen Inseln oder die Inseln des grünen Vorgebirges, eine Inselgruppe von 80 □Meilen, unter der mittleren Breite von 17° N. (dem Par. des Golfs von Martaban), im SSW. der canarischen Inseln; St. Yago ist die Hauptinsel.

2) Die Bijugas- oder Bissagos-Inseln, unmittelbar an der afrikanischen Küste, unter (11⅔° N. B.) dem Par. des Kap Guardafui.

3) Die Guinea-Inseln, eine Inselreihe, vom Äquator gegen Nord-Osten streichend, im O. des 25° O. L.; die nördlichste heißt Fernando do Po (spr. Fernao do Po), die südlichste und größte St. Thomas.

C. Meerestheile an den afrikanischen Küsten.

Die West-Küste von Afrika zeigt einen eben solchen Mangel an Meereseinschnitten, als die nördlichen und östlichen Gestade dieses Kontinents.

Der Meerbusen von Guinea ist nur eine große, flache, aber die einzige Küstenbiegung von Bedeutung in dieser Gegend des atlantischen Ozeans. Er bringt mittelst

der Bucht von Benin bis 6½° N. B. (Par. von Ceylon) und mittelst

der Bay von Biafra, östl. von der vorigen, bis 27° O. L. (dem mittleren M. von Sardinien und Corsica) ins Land; aber diese Buchten sind ebenfalls nur flache Einbiegungen.

D. Inseln des tropisch-atlantischen Ozeans in der Nähe des amerikanischen Kontinents.

Die westindischen Inseln, West-Indien oder (im Gegensatze zum asiatischen) der amerikanische Archipelagus.

Im S. des neuen Bahama-Kanals, im O. des 67. und im W. des 42° W. L., im S. des 26. und im N. des 10° N. B. (Par. der Palmyra-Spitze), breitet sich derselbe in mehreren, meist von S.O. gegen N.W. gestreckten Reihen größerer und kleinerer Inseln aus, welche fast durchgängig eine längliche, der Richtung der Reihen, denen sie angehören, entsprechende Gestalt haben. Zusammen bedecken sie einen Flächenraum von 4500 □Meilen, also etwa ein Siebentel des asiatischen Archipelagus. — Bestandtheile:

a) Die Lucayos- oder Bahama-Inseln, eine Inselreihe, welche sich vom neuen Bahama-Kanal südostw. bis zum 21° N. B. und dem 53° W. L. erstreckt, und aus einigen zwanzig größeren und vielen hundert kleineren Inseln besteht. Die letzteren sind meist nur größere Riffe und Klippen (Cayos). Zusammen nehmen sie einen Flächenraum (210 □Meilen) ein, welcher halb so groß als der der Insel Timor ist.

Die größte dieser Inseln ist Bahama grande, am NW.-Ende der Reihe, etwa halb so groß als Mallorca. Außerdem zu merken: die Insel S. Salvador oder Guanahani.

Um die Bahama-Inseln, besonders aber um ihre südwestl. Gestade liegt eine sehr ausgedehnte Untiefe, die Bahama-Bank, so daß nur schmale Kanäle tieferen Wassers zwischen den Inseln anzutreffen sind. (Providence-Kanal im S. von Groß-Bahama.)

b) Die großen Antillen (zusammen 3850 □Meilen) bilden, im Vergleich mit den Bahama-Inseln und in Bezug auf die Lage des Kontinents von Amerika, eine innere Reihe von großen Inseln, welche von W.N.W. gegen O.S.O., von 67° W. L. und 22° N. B. bis zum M. der Insel Resolution (47° W.) und dem 18° N. B. ausgestreckt ist. — Die größte und westlichste ist

1) Cuba; von ihrem westlichsten Punkte, dem Kap St. Antonio, bis zum östlichsten, dem K. Maysi (56½° W. L.), ist sie 180 Meilen lang, bei einer mittleren Breite von 11 Meilen; sie hat einen Flächeninhalt von 2050 □M.,

ist also mehr als halb so groß, wie die Insel Großbritannien und etwa doppelt so groß, als Formosa.

An den Küsten von Cuba zahlreiche Klippen und Riffe und mehrere kleine Inseln, von denen die Pinos-Insel an der südlichen Küste die ausgedehnteste und fast so groß als Fünen ist.

2) Haïti, früher Hispaniola oder S. Domingo, zwischen 57 (K. Tiburon) und 50⅔° W. L. (K. Engaño, spr. Enganjo) und zu beiden Seiten des (19°) mittleren Par. von Hainan; doppelt so breit als Cuba, aber 100 Meilen weniger lang, bei einem Flächeninhalt von 1322 □Meilen (ungefähr halb so groß als Celebes).

Um Haïti mehrere kleine Inseln, von denen Gonave, an der West-Küste, von der Größe Laalands.

3) Jamaica, im S. von Cuba, im W. von K. Tiburon, ebenfalls länglich gestaltet, aber von W. nach O. nur 52 Meilen lang; ihr Flächeninhalt ist gleich 270 □Meilen, also nur etwa ein Fünftel von Haïti, mehr als die Hälfte von Sicilien.

4) Porto Rico (Puerto Rico), die östlichste der großen Antillen, wie Jamaica nördlich am 18. N. Parallel, von W. nach O. 24 Meilen lang und 9 Meilen breit, = 182 □Mln., also von der Größe der kapverdischen Inseln.

c) Die kleinen Antillen (zusammen = 264 □Meilen, also nicht ganz so groß als Jamaica), eine Reihe von Inseln, welche im O. von Porto Rico beginnt, und in einem Bogen, Anfangs in S.O.-, dann in S.-Richtung bis 10° N. B., bis in die unmittelbare Nähe des Kontinents fortzieht. Hier wendet sie sich gegen W., längs der Küste des Kontinents hinstreichend, bis zum M. des Ost-Endes der Bahama-Inseln. — Diesen westwärts ziehenden Theil nennen wir die innere, jenen die äußere Reihe der kleinen Antillen oder die karaibischen Inseln. Diese letzteren bestehen aus einer doppelten Reihe, einer östlichen und einer westlichen.

aa) In der östlichen sind zu bemerken: Antigua (unter dem Par. der kapverdischen Inseln), Barbados (unter 13⅓° N. B.), Tabago (2° südlicher), und Trinidad

(zwischen **10** und **11°** N. B.). Die letztere ist bei weitem die größte Insel dieser Reihe (**113** □Meilen) und doppelt so groß als Fünen.

bb) In der westlichen Reihe der karaibischen Inseln merken wir: Guadalupe (südlich von Antigua), Dominica, Martinique (unter $14\frac{1}{2}°$ N. B.), Sta. Lucia, Grenada. Die erstere (**30** □Meilen), mit Bahama grande fast von gleichem Flächeninhalte, ist die größte Insel dieser Reihe. Sämmtliche karaibischen Inseln sind eben so groß als die Gallapagos-Gruppen und eben so groß als die Bahama-Inseln.

Die innere Reihe der kleinen Antillen nimmt einen Flächenraum von **55** □Meilen ein (vergl. Fünen).

In derselben sind zu merken: Margarita (unter dem M. der Bermudas-Inseln), eben so groß, und Curaçao (unter $51\frac{1}{2}°$ W. L.), halb so groß als Rügen.

E. Tropisch-atlantische Meerestheile an den Küsten der neuen Welt.

1) Der mexikanische Meerb. oder der Golf von Mexico (spr. Mehchiko), eigentlich ein großes Binnenmeer, im N., W. und S. vom amerikanischen Kontinente unmittelbar, im O. und S.O. durch die bereits erwähnte Halbinsel Florida und durch die gegen N. ausgestreckte Halbinsel Yukatan eingeschlossen. Zwischen dem Nordost-Kap der letzteren, dem Kap Catoche (spr. Katotsche) unter $69\frac{1}{4}°$ W. L. und **21°** N. B., und der Süd-Spitze der ersteren, dem K. Sable ($24\frac{1}{2}°$ N. B.) findet sich das West-Ende der Insel Cuba, K. St. Antonio, wodurch die Verbindung des mexikanischen Golfs mit den östlicheren Meerestheilen auf zwei nicht sehr breite Kanäle beschränkt wird, nämlich

die Straße von Florida (**24°** N. B.), welche im N., zwischen Kap Sable und der Nord-Küste Cuba's, in den Bahama-Kanal — und

die Straße von Yukatan, die zwischen K. Catoche und K. St. Antonio ins karaibische Meer führt.

Der Meerb. von Mexico hat eine länglich runde, von S.W. gegen N.O. am meisten ausgedehnte Gestalt. Sein südlichster Punkt liegt unter 18° N. B., dem Par. des Südost-Kaps von Porto Rico (Punta de Caretas); sein nördlichster unter dem Par. des Nord-Endes des Golfs von Suez (30° N. B.); gegen W. wird er durch den 80° W. L., gegen O. durch den 64° W. L. (Straße von Florida) begrenzt. Theile:

a) Die Apalache- (sprich Apalatsche-) Bay, in dem Winkel, den die Halbinsel Florida,

b) die Campeche-Bay (sprich Campetsche-), in dem Winkel, den die Halbinsel Yukatan mit dem Festlande bildet.

2) Das karaibische Meer, im S.O. des vorigen, mit dem es durch die genannte Straße zusammenhängt, im S. durch das Festland begrenzt, im N.O. durch die westindischen Inseln vom Ozean gesondert. Theile:

a) Die Honduras-Bay (welche auch wohl als nicht zum Karaiben-Meer gehörig betrachtet wird), in dem Winkel, den die Halbinsel Yukatan mit der südöstlich von ihr gelegenen Küste des Festlandes bildet;

b) der Golf von Guatemala oder die Mosquitos- (sprich Moskitohs-) Bay, unter dem M. der Straße von Florida, südöstlich von der vorigen;

c) der Golf von Darien, im O. des Golfs von Panama, südw. bis 8° N. B. (dem Par. des K. Comorin) ins Land greifend;

d) der Golf von Maracaibo, östlich vom vorigen ebenfalls südw. ins Land dringend, und, unter dem Par. der Nord-Küste von Trinidad, durch den Kanal von Maracaibo mit dem großen, gleichnamigen Binnensee in Verbindung;

e) der Golf von Paria, zwischen der Insel Trinidad und dem westw. von derselben liegenden Festlande, hängt im Norden durch den Kanal des Drachenschlundes (Boca del Dragon) mit dem karaibischen Meere, im S. durch den Süd-Kanal, auch Schlangen-Einfahrt genannt, mit dem Ozean zusammen;

f) die Leogano-Bay, an der West-Küste von Haïti.

3) Zugänge des karaibischen Meeres:

a) Der Kanal von Trinidad, zwischen der gleichnamigen Insel und Tabago;

b) die Mona-Passage, zwischen Porto Rico u. Haïti;

c) die Windward- (spr. Uinduärd-) Passage, zwischen Haïti und Cuba;

d) der alte Bahama-Kanal, zwischen der großen Bahama-Bank und der Nord-Küste von Cuba.

Bemerkung: Außer dem mexikanischen Golf und dem karaibischen Meere finden sich nur noch wenige, und blos flache Einbiegungen an den amerikanischen Küsten des tropisch-atlantischen Ozeans. Solche sind:

4) der Busen des Marañon (spr. Maranjon) unter dem Äquator und 32° W. L.;

5) die Allerheiligen-Bay, nordw. des 13° S. B. ins Land dringend;

6) die Bay von Rio de Janeiro (sprich Riu de Dschaneiru), unter 23° S. B.

§. 15. Der süd-atlantische Ozean.

A. Inseln des süd-atlantischen Ozeans in der Nähe der amerikanischen Küsten.

1) Die Falklands-Inseln oder Maluinen, zwei größere und mehrere kleine Inseln, zusammen doppelt so groß, als die azorischen Inseln, um den M. von Süd-Shetland und 51° S. B.

2) Feuerland, der Süd-Spitze von Amerika (K. Forward unter 53° 55′ S. B. und 53° 26′ W. L.) gegenüberliegend, nur durch eine schmale Meerenge, die Magellhaens-Straße davon getrennt, also gleichsam eine Fortsetzung des Kontinents; eine große Insel (größer als Ireland), um welche mehrere kleine liegen. Auf einer der letzteren der südlichste Punkt dieser Gruppe, das K. Hoorn (unter 55° 58′ S. B. und 49° 43′ W. L.), welches gewöhnlich als die Süd-Spitze Amerika's angegeben wird. Feuerland liegt auf der Grenze zwischen dem großen Ozean und dem atlantischen. Der Ost-Spitze gegenüber befindet sich die Staaten-Insel (12 □M.;

so groß als Lesbos), durch die Straße le Maire von Feuerland getrennt.

B. Isolirte oder ozeanische Inseln des süd-atlantischen Meeres.

1) Tristan da Cunha, unter 37° S. B., im S.S.W. von St. Helena;

2) Neu- oder Süd-Georgien, eine größere Insel unter 54° S. B. und 21° W. L.

3) Sandwichsland, eine von N. nach S. gestreckte Reihe kleiner Inseln, im S.O. von der vorigen;

4) die südlichen Orkaden, eine Gruppe kleiner Inseln im S.W. von Neu-Georgien;

5) Neu- oder Süd-Shetland, eine Inselgruppe um 64° S. B. und dem M. des K. Dyers (43° W.), der Nord-Küste des Dreieinigkeits-Landes benachbart.

C. Meerestheile im südlichen atlantischen Ozean.

Weder auf der afrikanischen noch der amerikanischen Seite des süd-atlantischen Ozeans finden sich Küstenbiegungen von Bedeutung. An der Ost-Küste der neuen Welt, welche also in der genannten Beziehung ihrer West-Küste gleicht, merken wir nur:

Die kleinen Bayen von Buenos Ayres (spr. Buénos A-ires), unter 35° S. B.;

von St. Antonio (unter dem Par. von Van Diemensland) und

von St. Georg, unter 46° S. B.

An der afrikanischen Küste: die Tafel-Bay, in der unmittelbaren Nachbarschaft des K. der guten Hoffnung.

Obgleich der atlantische Ozean bedeutend kleiner ist, als der stille, so hat seine Küstenlinie im Ganzen doch eine größere Länge; aber beide haben das Gemeinsame, daß ihre Küstenlinien auf der nördlichen Halbkugel viel mannigfaltiger sind, als auf der südlichen, und eben so an den Gestaden der alten Welt im Allgemeinen vielfacher gekrümmt, als an denen der neuen.

Vierter Abschnitt.
Vorbegriffe aus der Orographie und Hydrographie.

Erstes Kapitel.
Erläuterungen aus der Orographie.

§. 1. Absolute — relative Höhe.

Da der Meeresspiegel nicht nur die ebenste, sondern auch die tiefste, dem Erdmittelpunkte nächste Fläche der Erdrinde ist, so beziehen wir uns auf denselben, um die größere oder geringere Entfernung vom Erdmittelpunkte, d. i. die größere oder geringere Höhe der einzelnen Punkte des festen Landes, danach zu messen und zu bestimmen, und dadurch deutliche Vorstellungen von der Form seiner Unebenheiten zu erlangen. Indem wir daher die Höhe des Meeres-Niveaus = 0 annehmen, sagen wir, ein Punkt liege 10, 100, 1000′ u. s. w. über dem Meere, und nennen diesen Niveau- oder Höhen-Unterschied die absolute Höhe jenes Punktes, im Gegensatz zu seiner relativen Höhe, welche sich auf irgend eine andere, absolut höher liegende Vergleichungs-Ebene (Niveau) bezieht.

§. 2. Größte absolute Höhe.

Erwägen wir die ungeheuren Dimensionen des Erdballs, so erscheinen selbst die größten Höhen-Unterschiede auf seiner Oberfläche als unbedeutend. Denn der Halbmesser der Erdkugel mißt gegen 860 Meilen; die größte Niveau-Verschiedenheit auf der Erdoberfläche beträgt aber nur wenig über Eine Meile.

§. 3. Ebenen.

Der Meeresspiegel ist nicht nur die tiefste, sondern auch die ebenste Fläche der Erdrinde, weil alle seine Theile gleichweit vom Mittelpunkte der Erde entfernt sind; aber auch er ist keine vollkommene Ebene, sondern eine gekrümmte Fläche, wie aus dem ersten Abschnitte folgt. Unsre Sinne sind jedoch

nicht im Stande, die Wölbung der Meeresfläche wahrzunehmen, weshalb wir sie eine wagerechte oder horizontale Ebene zu nennen pflegen. — Noch weniger bildet die Oberfläche des festen Landes irgendwo eine vollkommene Ebene, wie uns schon unsere Augen lehren; dennoch nennen wir solche Theile der festen Erdrinde Ebenen oder Flachländer, deren Oberflächen dem Meeresspiegel gleichlaufend oder doch fast gleichlaufend zu seyn scheinen.

§. 4. Tief- und Hochebenen.

Diejenigen Ebenen, welche wenig höher liegen, als der Meeresspiegel, nennt man Tiefebenen oder Tiefländer, Niederungsländer oder Niederländer. Es gibt aber auch Tiefebenen, welche nicht höher, ja sogar solche, welche tiefer liegen, als das Meeres-Niveau.

Hochebenen oder Plateau-Flächen dagegen sind solche, die eine gewisse Höhe (wenigstens **500** bis **600′**) über dem Meere haben.

§. 5. Erhöhungen.

Wo Ebenen aufhören, da beginnen auf dem Lande Unebenheiten, d. h. Wechsel von Erhöhungen und Vertiefungen. Die Erhöhungen heißen, je nach der geringeren oder größeren Höhe, die sie haben, Hügel, Anhöhen, Berge.

Zusammenhängende, in einer vorherrschenden Richtung fortlaufende Erhöhungen dieser Art nennt man Hügelreihen, Höhenzüge, Landrücken, Bergketten, Bergrücken; liegen sie aber haufenförmig neben einander, so werden sie Hügel- oder Berggruppen genannt.

§. 6. Hügelland, Bergland, Hochland.

Ebenen, auf welchen sich hin und wieder geringe Erhöhungen vorfinden, heißen wellenförmige Ebenen; sind solche Erhöhungen häufiger, gedrängter, so entsteht ein Hügelland, wenn die Erhöhungen nur Hügel, ein Bergland, wenn sie Berge genannt werden müssen. — Ist die Ebene aber eine Hochebene von bedeutender Ausdehnung, durch Bergzüge in mehrere Abtheilungen getheilt, so nennt man sie ein Hochland.

§. 7. Gebirge.

Bergketten und Berggruppen von bedeutender absoluter Höhe, welche festes Gestein, Felsen, zur Grundlage haben, heißen Gebirge.

Nach ihrer Höhe nennt man sie Hoch- oder Alpengebirge, wenn sie eine mittlere absolute Höhe von 5000 bis 7000′ und darüber haben; Mittelgebirge, wenn sie 2000 bis 5000′ hoch sind. Berglandschaften von derselben oder geringerer Erhebung, welche Hoch- oder Mittelgebirgen vorliegen, heißen, in Bezug auf diese, Vorberge*). Ein Hochgebirge von bedeutender Längen- und Breiten-Ausdehnung wird Alpenland genannt. Nach ihrer Form theilt man die Gebirge in Kettengebirge, d. h. solche, welche vorzugsweise aus einer Aneinanderreihung von hohen Bergketten bestehen, welche letztere durch (relativ) bedeutende Vertiefungen von einander geschieden sind; in Randgebirge, welche einem Hochlande oder einem Plateau anliegen, so daß sie mit ihrem inneren Fuße auf dem Hochlande oder dem Plateau, mit dem äußeren aber in einer niedrigeren Hoch- oder in einer Tiefebene stehen; in Massengebirge, welches Bergländer von größerer Höhe und geringer Unterbrechung sind. Nehmen diese letzteren nur einen verhältnißmäßig kleinen Raum ein, so heißen sie Gebirgsgruppen, sind sie hingegen im Zusammenhange auf weite Strecken verbreitet, so werden sie Gebirgsganze genannt. Massengebirge und Gebirgsganze können auch Gebirgsketten enthalten, aber die Ketten-Form darf nicht die vorherrschende seyn, und die Vertiefungen, welche sie trennen, müssen noch eine gewisse relative Höhe haben, sonst entsteht ein Kettengebirge.

---

*) Die Annahmen sind in dieser Beziehung sehr schwankend und willkürlich; der Sprachgebrauch ist oft jeder Eintheilung der Gebirge nach ihrer Höhe gerade entgegengesetzt. Es bedarf noch des Ausspruchs einer anerkannten Autorität, um diese Begriffe festzustellen. Einige nehmen, außer den Hochgebirgen, noch Riesengebirge an, eine Eintheilung, welche zwar naturgemäß, aber bis jetzt noch nicht allgemein gebräuchlich ist.

§. 8. Gipfel, Kamm, Fuß, Abdachung ꝛc.

Der höchste Theil eines Berges, Hügels u. s. w. heißt seine Kuppe, Spitze, sein Gipfel; der niedrigste, sein Fuß; die Flächen, welche Gipfel und Fuß verbinden, Abdachungen, Abhänge, Böschungen. (Konkave und konvexe, stetige und gebrochene, sanfte, allmählige und steile, schroffe, jähe, prallige Böschungen.) Der durch eine, die Gipfel einer Bergkette verbindende, Linie berührte höchste Theil derselben wird im Allgemeinen Kamm, auch First genannt, — Grat, wenn Kuppen und Kamm eine vorherrschend spitzige, scharfkantige Form haben.

Durch das Zusammentreffen mehrerer Gebirgsketten auf einem Punkte entsteht ein Gebirgsknoten oder Gebirgsstock. Die niedrigeren Stellen des Kamms oder Grats werden Sättel oder Einsattelungen (Col, Joch) genannt.

Die Gipfel eines Gebirges heißen: Horn, Zahn (Dent), Nadel (Aiguille), Nase, Thurm, Pik (Pico), wenn sie eine spitze; Puy, Ballon, Kopf, Kuppe, wenn sie eine mehr rundliche Form haben.

§. 9. Vertiefungen.

Die Vertiefungen zwischen zweien oder mehreren, nahe bei einander liegenden Berg- oder Gebirgs-Abhängen nennt man Schluchten, wenn sie eng, — Thäler, wenn sie weiter sind, — Spalten oder Klüfte, wenn die eng einschließenden Erhöhungen gegen einander steil geböscht sind, — Schlünde, wenn sie steil und tief zugleich sind, — Becken oder Kessel, wenn sie auf allen Seiten von Erhöhungen eingeschlossen sind.

Die untere Fläche einer Schlucht, eines Thals u. s. w. heißt Sohle oder Boden, die einschließenden Seitenflächen aber werden Hänge, Wände oder Ränder genannt.

Man unterscheidet Haupt- und Nebenthäler; die Nebenthäler der letzteren heißen Seitenthäler.

Ein Thal, welches mit der Hauptrichtung oder Hauptausdehnung des Gebirges, dem es angehört, parallel streicht, heißt ein Längen- oder Parallelthal; ein Thal hingegen, welches eine der Haupterstreckung seines Gebirges entgegengesetzte Richtung hat, wird Quer- oder Transversal-

thal genannt. Ist das Gebirge ein Kettengebirge, so setzt die Bildung der Querthäler eine Zerstückelung der einzelnen Gebirgsketten voraus. Diejenigen Stellen, an welchen ein Thal die einzelnen Glieder einer und derselben Kette trennt, nennt man Durchbrüche, Pforten.

§. 10. Päſſe — Passagen.

Die niedrigeren Stellen oder „Einsattelungen" des Kammes einer Gebirgskette, welche zwei Thäler von einander scheidet, heißen Päſſe (Cols, Joche, Puertos u. s. w.), insofern sie zur bequemeren Übersteigung der Gebirgskette, also zur Verbindung zwischen den beiden Thälern benutzt werden können. Die Wege, welche, vermittelst eines oder mehrerer Päſſe, quer über ein ganzes Gebirge führen, nennt man Gebirgs-Passagen.

§. 11.

Die Beschreibung der Unebenheiten der Erdrinde wird Orographie oder Gebirgsbeschreibung genannt.

Zweites Kapitel.

Erläuterungen aus der Hydrographie.

§. 12. Fließende, stehende Landgewässer.

Alle Landgewässer sind entweder stehend oder fließend.

Das fließende Wasser sowohl als das stehende bildet sich durch den Niederschlag aus der Atmosphäre. Beide bedecken immer die Stellen der Erdoberfläche, welche im Vergleich mit ihren nächsten Umgebungen die tiefsten sind. Darum folgen die fließenden Gewässer den Vertiefungen der Thäler und Schluchten.

§. 13. Quelle, Bach, Fluß, Strom, wildes Wasser.

Aller Niederschlag wird entweder vom Lande eingesogen oder nicht, je nach der Beschaffenheit und Dichtigkeit, welche die Oberfläche desselben besitzt. Da, wo die letztere, auf oder unter der Oberfläche, das Eindringen verhindert, entsteht eine Ansammlung von Wasser, welche Quelle genannt wird, wenn das Wasser sogleich weiter fließt. Findet dies nicht statt, so bildet sich über oder unter der Erdoberfläche ein stehendes Gewässer.

Vereinigen sich mehrere Quellen in einer Schlucht oder in einem Thale, so bilden sie einen Bach; geschiht dasselbe mit mehreren Bächen, so entsteht ein Fluß; die Vereinigung mehrerer Flüsse erzeugt ebenso einen Strom.

Das fließende Wasser, welches nicht durch Schluchten und Thäler (ohne Bett) über geneigte Flächen herabströmt, heißt wildes Wasser; hat es ein Bett, füllt es dasselbe aber nur zu Zeiten, nach Regengüssen u. s. w., und läßt es bei trockenem Wetter leer, so wird es Regenfließ, Wildriesel oder Wildbach genannt.

§. 14. Weichland.

Relativ niedrige Stellen des Landes, welche übermäßig befeuchtet sind, und weder über-, noch unterirdisch genügenden Abfluß haben, bilden, bei einer besonderen Beschaffenheit des Bodens, Flächen, in denen Wasser und Land so gemengt sind, daß eine breiartige Masse entsteht, die man im Allgemeinen Weichland und je nach ihrer besonderen Beschaffenheit entweder nasse Wiese, oder Moor (Luch, Moos, Fenn, Veen, Lohe, Peel), oder Bruch (Ried), Sumpf oder Morast nennt.

§. 15. Fließende Gewässer.

Die Theile des Landes, welche ein Wasser unmittelbar einschließen, heißen Ufer, Gestade. Das Ufer eines fließenden Wassers, welches zur linken Hand liegt, wenn man das Gesicht nach der Gegend kehrt, wohin es fließt, wird sein linkes, das entgegengesetzte sein rechtes Ufer genannt.

Die Vertiefung, welche von den Ufern eingeschlossen wird, heißt das Bett, die tiefste Stelle im Bette eines fließenden Wassers sein Rinnsaal oder Thalweg.

Der Höhenunterschied zweier oder mehrerer Punkte der Oberfläche eines fließenden Wassers wird sein Gefälle genannt. Je größer das Gefälle eines solchen ist, desto schneller, reißender fließt es. Ein plötzlicher, bedeutender Höhenunterschied in dem Gefälle eines fließenden Wassers, der nur durch einen eben so plötzlichen Höhenunterschied in dem Rinn-

saale desselben entstehen kann, erzeugt einen Wasserfall, Katarakt, eine Kaskade.

Ist das Gefälle aber so gering, daß das fließende Wasser durch dasselbe keine entschiedene Richtung mehr erhält, sondern, gleichsam nach den tiefsten Stellen suchend, sich vielfach hin- und herwendet, so bildet es Serpentinen, Schlangenwindungen.

Verengt sich das Bett eines fließenden Gewässers plötzlich bedeutend, so entsteht ein schnelleres Fließen, auch unabhängig vom Gefälle, eine Stromschnelle.

Theilt sich ein fließendes Wasser so, daß es in zwei oder mehreren getrennten Betten weiter fließt, so nennt man dies eine Spaltung (Stromspaltung), die getrennten Theile, Arme (Haupt- und Nebenarme) und die Inseln, welche von den Armen eingeschlossen werden, Werder, Auen, Kämpen u. s. w.

§. 16. Haupt-, Neben-, Zu-, Küsten-, Steppenfluß.

Man unterscheidet Haupt- und Nebenflüsse. Die letzteren werden von den Hauptflüssen aufgenommen, die ersteren ergießen sich unmittelbar ins Meer. Die Nebenflüsse der Nebenflüsse heißen Zuflüsse.

Ein Fluß, welcher unmittelbar ins Meer mündet, ohne bedeutende Nebenflüsse aufgenommen zu haben, wird Küstenfluß genannt.

Versiegt ein Fluß, ohne ein anderes Gewässer erreicht zu haben, oder mündet er in ein stehendes Landwasser, welches keinen Abfluß hat, so heißt er ein Steppenfluß.

§. 17. Quelle, Mündung, Lauf, Stromentwickelung.

Die Endpunkte alles Fließenden heißen Mündungen, Ausflüsse; der Weg, den ein fließendes Wasser von der Quelle bis zur Mündung zurückgelegt, heißt sein Lauf.

Für die Entstehung eines Baches, Flusses u. s. w. braucht man die Ausdrücke: er entspringt, entquillt, entspinnt sich; für sein Aufhören: er ergießt sich, er mündet, wird aufgenommen.

Die kürzeste Linie zwischen der Quelle und der Mündung eines Flusses heißt der direkte Abstand beider; die-

jenige Linie aber, welche die Länge des Laufs eines Flusses oder Stromes mit allen seinen Krümmungen mißt, wird seine Stromentwickelung genannt.

§. 18. Stufenland, Quellbezirk, Mündungsland.

Die Landstriche, welche ein Fluß mit seinen Nebenflüssen durchläuft, heißen, in Bezug auf die Niveau-Verschiedenheiten ihrer Theile, die Stufenländer des Flusses. Darum ist das mittlere Stufenland eines Flusses das Verbindungsglied zwischen Hoch- und Tiefland oder zwischen seiner oberen und unteren Stufe.

Die Gegend, in welcher ein Fluß oder Strom durch die Vereinigung (den Zusammenfluß) mehrerer Quellen, Bäche u. s. w. entsteht, wird sein Quellbezirk, die Gegend seiner Mündung ins Meer, aber sein Mündungsland genannt.

Erweitert sich das Thal eines Flusses gegen seine Mündung hin ansehnlich, so heißt die breitere Thalsohle, zu seinen beiden Seiten Niederung. Ist sie durch mehrere Flußarme in Inseln gespalten, so nennt man sie das Delta des Flusses.

Hat die Sohle des Mündungslandes nicht die Dichtigkeit des festen Landes, und wird sie periodisch vom Meere bedeckt, so daß sie zu Zeiten in einem breiartigen Zustande erscheint, so heißt sie Lagune; ist sie von größerer Festigkeit, aber so niedrig, daß sie den Überschwemmungen des Meeres ebenfalls ausgesetzt seyn würde, so erhält sie, wenn sie durch künstliche Dämme dagegen geschützt ist, den Namen Polder.

§. 19. Bank, Nehrung, Haff, Liman.

Anschwemmungen, welche vor der Mündung oder auch im Bette eines Flusses Untiefen bilden, heißen Bänke, Barren, Stromriegel.

Bildet ein Fluß an seiner Mündung ein größeres stehendes Gewässer, einen Meerbusen voll süßen Wassers, so entsteht, wenn derselbe durch eine Landzunge — Nehrung — oder durch größere, fast zusammenhängende Inseln vom Meere beinahe ganz geschieden ist, ein sogenanntes Haff; liegen der erweiterten Mündung aber viele kleinere Inseln vor, ohne sie haffartig einzuschließen, ein Liman.

§. 20. Gebiet, Wasserscheide, Tragplatz, Kanal.

Der Landstrich, welcher einem und demselben Flusse oder Strome all sein fließendes Wasser zusendet, heißt das Gebiet desselben.

Diejenige Linie, welche man sich auf der Grenze zwischen zwei Flußgebieten gezogen denken kann, heißt Wasserscheide. Dieselbe liegt stets auf relativ hohen, aber keinesweges immer auf den absolut höchsten Stellen der beiden Gebiete.

Die Flußgebiete mehrerer Flüsse, die in dasselbe Meer münden, bilden zusammen ein Meergebiet.

Die Wasserscheide zwischen verschiedenen Meergebieten heißt Hauptwasserscheide.

Der Theil der Wasserscheide, welcher zwei benachbarte, verschiedenen Gebieten angehörige, schiffbare Flüsse in der Gegend ihrer größten Annäherung trennt, heißt Tragplatz (Portage).

Schiffbare, durch Menschenhand entstandene Gräben, welche schiffbare Flüsse mit einander verbinden, und häufig über die Tragplätze gezogen sind, werden Schiffs-Kanäle oder schlechthin Kanäle genannt.

§. 21. Stehende Landgewässer.

Überall, wo sich auf der Oberfläche des festen Landes, es sei nun unmittelbar in Folge des Niederschlags, oder vermittelst verborgener Quellen, eine größere Menge Wassers sammelt, welches vermöge der Lage und Beschaffenheit seines Bettes oder seiner Ufer nicht abfließen und, in Folge der festen, unauflöslichen Natur-Beschaffenheit der Bodenoberfläche, nur theilweise oder gar kein Weichland bilden kann, entsteht ein stehendes Landgewässer, das nach der Größe Lache, Weiher, Teich oder See heißt. Nur die letzteren sind von geographischer Bedeutung. Man theilt sie

a) in solche, die keinen sichtbaren Zufluß, aber Abfluß haben (Quell-Seen);

b) in solche, die Zu- und Abfluß haben (Fluß-Seen);

c) in solche, die Zuflüsse aber keinen sichtbaren Abfluß, und
d) in solche, die sichtbar weder Zu- noch Abfluß haben.
} (Steppen-Seen).

Stehende Landgewässer verhalten sich so zum ringsumschließenden festen Lande, wie Meeresinseln zum Meere.

Fünfter Abschnitt.

Australien, Polynesien, Süd-Indien oder Ozeanien *).

Räumliche und hydrographische Verhältnisse.

§. 1. Haupteintheilung.

Dieser Erdtheil (vergl. Abschn. II. §. 12.) zerfällt in einen kontinentalen und insularen, nämlich in das Festland von Australien oder Neu-Holland und die im dritten Kapitel des dritten Abschnitts, ihrer Lage nach, bereits erwähnten Inseln.

§. 2. Ausdehnung.

Australien liegt der alten Welt, namentlich dem asiatischen Kontinente, näher, als der neuen, gegen welche es nur kleinere, isolirte Glieder hinstreckt. Es dehnt sich über ungeheure Räume aus. Rechnen wir die isolirten Inselgruppen

---

*) Außer den zur Übersicht der topischen Verhältnisse Australiens dienlichen Blättern aus Grimm's oder Stieler's Atlas, sind, zur Vergleichung des Areals, der Gliederung, Küstenentwickelung, sodann der Stromgebiete, Stromlängen ꝛc. die graphischen Darstellungen in dem lehrreichen, von C. Ritter bevorworteten Werke: A. Vorbstädt's, Allgemeine geographische und statistische Verhältnisse (Berlin 1846) als treffliche Hülfsmittel zur Veranschaulichung der topischen Elemente besonders zu empfehlen. Wir nennen es hier ein- für allemal, obgleich einsichtige Lehrer schon für Kap. 2 des zweiten Abschnitts, sowie später für die Topik der folgenden Erdtheile nützliche Anwendung davon zu machen wissen werden.

nicht mit, so reicht es in O. Richtung von 130° O. L. bis 110° W. L., also 120 Längengrade oder 1657 Meilen weit; von N. nach S. aber etwa von 20° N. bis 50° S. B., mithin über 70 Breitengrade oder 1050 Meilen weit. Diese Raumverhältnisse würden denen der größten Erdtheile entsprechen (vergl. §. 14. des zweiten Abschn.), wenn sie einem Kontinente angehörten. So aber erscheinen die australischen Länder, mit Ausnahme Neuhollands und der größeren Inseln, nur als unbedeutende Punkte in den unabsehbaren Meeresräumen, welche sie einschließen und trennen. — Mit Ausnahme Neu-Hollands, Neu-Guinea's und Neu-Seelands nimmt diese große Menge von Inseln nur den geringen Flächenraum von 8300 □Meilen ein.

§. 3. Neu-Holland; horizontale Dimensionen, Lage und Gestalt.

Der Kontinent von Australien dehnt sich von W. nach O. weiter, als von N. gegen S. aus.

Sein westlichster Punkt, Steep- (spr. Stiep) Point, unter 131° O. L., am Eingange der Freycinet-Bay, ist 550 Meilen von dem östlichsten, dem sandigen Vorgebirge (Sandy K.) unter 171° O. L. entfernt. — Dagegen von K. York ($10\frac{3}{4}$° S. Br. und 160° O. L.) an der Torres- bis K. Wilson (39° S. B. und 164° O. L.) an der Baß-Straße, von dem nördlichsten bis zum südlichsten Punkte nur 429 Meilen; — die geringste Ausdehnung, zwischen dem Karpentaria- und Spencer-Golf sogar nur = 217 Meilen.

Sein Flächeninhalt = 138,000 □Meilen beträgt etwa $\frac{1}{17}$ alles Landes, $\frac{1}{4}$ Afrika's, das Dreizehnfache des Areals von Neu-Guinea, fast das Hundertfache der Größe Irelands u. s. w.

Sein Küstenumfang = 1938 Meilen verhält sich zum Flächeninhalte wie 1 : 73, ein Verhältniß, welches nur eine sehr einförmige Gestalt der Küsten zuläßt. In der That finden wir auch nur eine Halbinsel von Bedeutung, die von Karpentaria, im O. des gleichnamigen Golfs. — Man rechnet auf die östlichen Küsten 300, auf die nord-

östliche 288, auf die nördliche 225, auf die nordwestliche 325, auf die westliche 225 und auf die südliche 575 Meilen.

Die Gestalt dieses Kontinents ist einer vierseitigen Figur ähnlich, deren längere N. und S. Seiten fast parallele, bogenförmige, gegen S. geöffnete Linien bilden, während die kürzeren West- und Ost-Seiten geradlinig gegen NNW. und NNO. laufen.

§. 4. Namen der Küsten.

Das Innere des Kontinents ist fast ganz unbekannt, und nur im SO. hat man das Land etwas genauer erforscht.

Die Küsten führen folgende Namen: die Ost-Küste heißt Neu-Süd-Wales (spr. Uäls); die Nord-Küste Karpentaria, Arnheims-, Van Diemens- oder Tasman's-, De Witts-Land; die West-Küste: Eintrachts-, Edels- und Leeuwins-Land; die Süd-Küste: Nuits-, Flinders- und Grants-Land oder Australia Felix. — Diese älteren, meist von den Namen der Entdecker entlehnten Benennungen machen allmählich neueren, durch die Kolonisation einzelner Küstenstriche aufgekommenen Namen Platz. (Vergl. Abtheil. III.)

§. 5. Hydrographie von Neuholland.

Von den Landgewässern haben wir bis jetzt nur sehr unvollkommene Kenntnisse; die Hydrographie Neu-Hollands beschränkt sich bis jetzt fast nur auf einzelne Namen und unvollständige topische Notizen.

Im S. W. und W. von Botany-Bay, 15 bis 20 Meilen von der Küste liegen mehrere kleine abflußlose Seen, unter denen der Georgs-See der bedeutendste.

Im Innern des Kontinents sollen sich andere stehende Gewässer von großer Ausdehnung finden, ja, nach unverbürgten Nachrichten, sogar ein großes Binnenmeer. (?) Wahrscheinlich haben indeß alle diese Wasserbecken des Binnenlandes nur ein periodisches Daseyn, d. h. sie sind wahrscheinlich nur zu gewissen Zeiten mit Wasser gefüllt, liegen dagegen zu anderen trocken oder als Sumpf-Niederung da.

Ohne Zweifel hat dieser Wechsel der Erscheinung wesentlich zu der Unsicherheit beigetragen, welche den Ergebnissen aller bisherigen Versuche, die Lage und Natur jener Binnengewässer zu bestimmen, eigen ist.

Auch über die fließenden Gewässer Australiens sind unsere Kenntnisse noch sehr lückenhaft. — Sie gehören entweder dem Gebiet des großen oder dem des indischen Ozeans an. Zu jenem sind alle von der Torres- bis zur Baſ's-Straße und die von dieser bis zum K. Leeuwin mündenden Flüsse der NO.-, O.- und S.-Küste; zu diesem hingegen diejenigen zu zählen, welche an der W.-, NW.- und N.-Küste ins Meer sich ergießen.

A. Das Gebiet des großen Ozeans.

Hier sind allein die Flüsse, welche

a) an der Ost-Küste münden, theilweis näher bekannt. Unter ihnen ist kein einziger großer Strom; alle sind Küstenflüsse zu nennen. Die bedeutendsten unter ihnen:

1) Der Brisbane (sprich Brisbän), dessen Quelle (c. 169° O. L.) und Mündung ungefähr unter dem Parallel der Oster-Inseln liegen.

2) Der Hunter (spr. Hönter), der bei 33° S. B. mündet.

3) Der Hawksbury (spr. Hahksbri), der größte und bedeutendste dieser Flüsse, ergießt sich zwischen der Hunter-Mündung und Botany-Bay.

b) An der Süd-Küste kennt man blos die Mündung eines einzigen großen Flusses,

des Murray (spr. Mörreh),

der aus mehreren anderen großen Wasserläufen zusammenrinnt.

Die Quellen des Murray vermuthet man unter 37° S. Br. und etwa 166° O. L.

Die Mündung, kurz vor welcher der Fluß den Alexandrina-See bildet, liegt bei 35° S. B. und 156° O. L.

Nebenflüsse:

Rechts:

1. Der Morumbiji (spr. Mörrembidschie),

O. unt. 36° S. B. und 167° O. L. (?)

Mdg. unt. d. Par. des K. Leeuwin unt. 161° O. L. (?)

Zufluß:

Lachlan (Latschlan),

O. Par. d. Hawksbury-Mdg. u. M. d. K. Rodney;

Mdg. unt. 161⅔° O. L. (?)

2. Der Darling oder Karaula;

O. unt. 29½° S. B. und 169° O. L. (?)

Mdg. unt. d. Par. d. K. Leeuwin und 159⅔° O. L. (?)

Zufluß:

Macquarie,

O. Par. d. K. Leeuwin u. 167½° O. L.

Mdg. vielleicht unt. 165½° O. L.

B. Im Gebiet des indischen Ozeans

ist allein der Schwanen-Fluß, der aus bisher unbekannten Quellen kömmt und bei 32° S. B. ins Meer mündet, zu nennen, da die westlichen und nördlichen Küstenländer Australiens noch zu wenig durchforscht sind. —

§. 6. Topik der Unebenheiten Neu-Hollands.

Unsere Kenntnisse von den Erhöhungen und Vertiefungen des Austral-Kontinents sind nicht minder unvollkommen. Die Küsten von de Witts-, Eintrachts- und einem Theile von Nuits-Land sind flach und niedrig; an den übrigen hat man in größerer oder geringerer Entfernung vom Meere Gebirgsbildung wahrgenommen.

Bayerische Staatsbibliothek München

Die SO.-Küste ist auch in dieser Beziehung die bekannteste. Hier wird eine ebene, etwa 5 Meilen breite Küstenlandschaft, durch ein von S. gegen N. streichendes Randgebirge, genannt die schwarzen, weißen, blauen Berge, von den einförmigen Hochebenen des Landinneren getrennt, deren Dimensionen und Beschaffenheit man bis jetzt nur sehr ungenügend kennt. — Der Hawksbury und Hunter entspringen an der Ost-, Darling, Macquarie, Morumbiji und Lachlan an der West-Seite jenes Küsten-Gebirges.

An den Süd- und West-Küsten isolirte Felsenberge, deren Zusammenhang, wie vieles Andere in diesem räthselhaften Lande, noch problematisch ist. —

Sechster Abschnitt.

Amerika.

Erstes Kapitel. *)

Räumliche Verhältnisse im Allgemeinen.

§. 1. Lage.

Amerika ist durch den atlantischen Ozean von der Abendseite und durch den großen Ozean von den Ost-Küsten der alten Welt geschieden. Amerika ist der abgesondertste Erdtheil unter allen; es ist eine eigene Erdfeste für sich. Von den westlichsten Punkten der alten Welt bis zu den östlichsten der neuen sind Meeresräume von verhältnißmäßig geringer Breite zu überschreiten. Vom K. Wrath Schottlands bis zur Knighton-Bai Grönlands sind nur 202, von dieser letzteren bis zum Punkte Stadtland in Skandinavien (62° N. B.)

*) Zu empfehlen sind zur Übersicht die betreffenden Blätter von Stieler und Grimm, so wie H. Mahlmann's Karte von Amerika.

nicht mehr als 210, von dem Kap Verd Afrika's bis zum K. S. Roque (5° S. B. und 17½° W. L.) etwa 390 Meilen. Zwischen dem Ost-Kap Asiens und dem Prinz Wales-Kap Amerika's liegt dagegen nur ein schmaler Meeresarm von nicht mehr als 7 Meilen Breite.

Dennoch ist Amerika im Ganzen den West-Küsten des östlichen Kontinents benachbarter, als seinen Ost-Küsten, weil diese mit den West-Küsten Amerika's, von der Behrings-Straße an, entschieden divergiren, wogegen sich zwischen den Ost-Küsten der neuen und den West-Küsten der alten Welt ein gewisser Parallelismus zeigt.

Auch sind die dem großen Ozean zugewandten Küsten Amerika's einförmiger, weniger entwickelt, als die atlantischen.

Durch seine Lage scheidet Amerika die beiden größten Ozeane der Erde, und erschwert die Verbindung zwischen den Ost- und den West-Küsten der alten Welt.

Amerika's größere Hälfte liegt auf der nördlichen Halbkugel, und mit Einschluß Grönlands breitet es sich weiter gegen den Nordpol aus, als die anderen Kontinente der Erde; dennoch reicht es auch von allen Kontinenten am weitesten gegen den Südpol.

Die äußersten Punkte des Festlandes von Amerika sind:

K. Forward (spr. Foruärd) im Süden; unter 53° 55′ S. B. und 53° 26′ O. L.

Elsons (spr. Elsens) Spitze (71⅓° N. B. und 138⅔° W. L.) im Norden;

Prinz Wales-K. (65⅔° N. B. und 150⅔° W. L.) im Westen;

K. S. Roque (5° S. B. und 17½° W. L.) im Osten.

§. 2. Horizontale Dimensionen; — Gestalt; — Gliederung

Zwischen Elsons Spitze u. K. Forward sind 1870 Meilen direkter Entfernung, 2000 Meilen, wenn man die Lagerung des Erdtheils berücksichtigt. Derselbe ist am breitesten zwischen Prinz Wales K. und K. Charles (52⅙° N. B.) = 865 Meilen; am schmalsten in der Landenge von Panama (9° N. B.) = 6 Meilen.

Er läuft in Form einer Spitze gegen Süden aus, bietet dem arktischen Polarmeere eine etwa **750** Meilen lange Küste, breitet gegen Westen, gegen den großen Ozean ein Gestade von **3500** Meilen Länge aus, und entfaltet gegen Osten, gegen den atlantischen Ozean eine Küsten-Länge von **5100** Meilen, so daß also der ganze Küsten-Umring Kontinental-Amerika's gegen **9400** Meilen mißt.

Amerika nimmt mehr als den vierten, fast den dritten Theil aller Landflächen der Erde ein; sein Flächenraum ist nicht ganz halb so groß, als der der alten Welt.

Vergleichen wir den Flächeninhalt des Erdtheils, **663,000** □Meilen (ohne die Inseln), mit seiner Küstenlänge, so kommen auf **1** Meile Küstenlänge **70** □Meilen Bodenfläche.

Vermöge des tief eingreifenden mexikanischen Meerbusens gleicht Amerika's Gestalt fast der zweier rechtwinkliger Dreiecke, welche im Isthmus von Panama mit zweien ihrer Spitzen zusammenstoßen, deren Hypotenusen beide dem großen Ozean zugewandt, deren rechte Winkel am K. Charles und K. S. Roque zu suchen sind.

Das nördliche Dreieck, Nord-Amerika, liegt ganz auf der nördlichen Halbkugel; sein südlichster Punkt, der Morro de Puercos, unter 7° N. B. Von diesem bis Prinz Wales K. **1200** Meilen (Hypotenuse); vom M. de Puercos bis zum K. Wostenholm (der N.W.-Spitze von Labrador) **835** Meilen (Höhe); von dem südlichsten Punkte der James-Bay bis zu dem nördlichsten der Bay von Sta. Rosa **320** Meilen, bis zum Prinz Wales K. ungefähr doppelt so weit; die breiteste Stelle zwischen den Meerbusen von Mexiko und Californien = **230** Meilen.

Nord-Amerika's Flächeninhalt = **342,000** □M. (doppelt so groß als Europa); seine Küstenlänge = **6000** M. (also fast zwei Drittel der Küstenlänge von ganz Amerika); es verhält sich mithin diese zu jenem wie **1 : 57**. Die Küstenentwickelung gegen das arktische Meer = **750** *), gegen den großen Ozean = **2280**, gegen den atlantischen = **2970** M.

*) Die arktischen Küsten sind noch immer nicht ganz bekannt.

Hieraus folgt, daß die Berührung des Festen und Flüssigen in Nord-Amerika inniger und mannigfaltiger sey, als in der südlichen Hälfte der neuen Welt, daß daher auch die Gliederung des ersteren vielfältiger und bedeutender seyn müsse, als die der letzteren.

Das südliche Dreieck, Süd-Amerika, liegt größtentheils auf der südlichen Halbkugel; sein nördlichster Punkt, die Galinas-Spitze (Punta de Galinas) unter 12⅓° N. B.; sein westlichster, die Punta Pariña (spr. Parinja) unter 63⅘ W. L.; sein östlichster K. S. Roque; sein südlichster K. Forward.

Vom letzteren bis zur Punta de Galinas etwa 1000, von der Punta Pariña bis zum K. S. Roque 690 Meilen direkter Entfernung.

Süd-Amerika's Flächeninhalt = 321,000 □M. (doppelt so groß, als Australien); seine Küstenlänge = 3400 M., wovon 2150 dem atlantischen, 1250 M. dem großen Ozean angehören. Es kommen daher hier auf 1 Meile Küste 91 □M. Bodenfläche.

Süd-Amerika's Gestalt ist daher einförmiger, massenartiger, als die Nord-Amerika's; es hat nur Küstenbiegungen, keine Küsteneinschnitte, keine Küstenzersplitterung, keine Gliederung.

In Nord-Amerika dagegen nehmen die Glieder, die Halbinseln 36,000 □Meilen ein; ihr Flächeninhalt verhält sich also zum Areal von Nord-Amerika = 1 : 9½, und zu dem von ganz Amerika = 1 : 18.

Die Halbinseln Nord-Amerika's *) sind:

1. Melville = 4500 □Mln. (?) mit einer Küstenl. v. 400 (?) M.
2. Labrador = 24,000 □M., mit einer Küstenl. v. 690 M.
3. Neu-Schottland oder Akadia... = 650 □M., " " " " 150 "

*) Lage und Gestalt dieser Halbinseln sind vom Lehrer, nach guten Charten, zu erläutern; Vergleichungen derselben unter einander, mit dem Ganzen und mit anderen, schon bekannten Erdräumen, in Bezug auf Lage, Gestalt und Ausdehnung dürfen nicht fehlen.

4.	Maryland (zwischen der Chesaspeak- u. Delaware-Bay) = 290 □M.,	mit einer Küstenl. v.	90 M.
5.	Florida = 1100	„ „ „ „	„ 180 „
6.	Yukatan = 2200	„ „ „ „	„ 210 „
7.	Aljaska = 400	„ „ „ „	„ 50 „
8.	Tschugatschen Halbinsel (zwischen Cooks-Einf. u. Prinz Williams-Sund) = 250 □M.,	„ „ „ „	„ 70 „
9.	Californien = 2600 □M.,	„ „ „ „	„ 390 „

Bemerkungen: Nimmt man an, daß die Landenge von Panama durchbrochen sey, so erhält Nord-Amerika eine etwa 25,000 □Meilen große, gegen S.O. gestreckte Halbinsel. Alsdann würden sich die Glieder Nord-Amerika's zum Stamm in der räumlichen Ausdehnung verhalten, wie 1 : 4½, oder zu ganz Nord-Amerika = 1 : 5½. — Wären ferner Grönland und Baffinsland Halbinseln (vergl. Abschnitt III. Kapitel 1.), so würden sich die Glieder zum Stamme Nord-Amerika's sogar wie 1 : 3 verhalten. — Diese insularen Polar-Lande Amerika's, die zahlreichen Gestadeinseln seiner West-Küste, vorzüglich aber der inselreiche Archipelag im Osten des mexikanischen Golfs bilden außerdem für die Gliederung des Erdtheils einen Zuwachs von der größten Bedeutung. —

Zweites Kapitel.

Flußnetze von Amerika.

§. 3. Hydrographische Verhältnisse im Allgemeinen.

Amerika hat die größten Ströme der Erde; es ist der wasserreichste und im Allgemeinen auch der wohlbewässerteste Kontinent.

Es sendet seine Gewässer den drei großen Ozeanen zu, welche seine Gestade bespülen; seine größten und bedeutendsten Ströme gehören aber dem atlantischen Ozean ausschließlich an. Wir unterscheiden die drei Meergebiete des arktischen, großen und atlantischen Ozeans. Nord-Amerika gehört

in dieser Beziehung allen dreien an, Süd-Amerika nur den beiden letzteren, jedoch mit der Einschränkung, daß es zum großen Ozean nur unbedeutende, kurze Küstenflüsse entsendet, welche hier fast gar nicht zur Sprache kommen können.

§. 4. Hydrographisches Netz Nord-Amerika's.

A. Das Gebiet des arktischen Meeres.

1. Das System des Athapeskow- (Athabasca-) oder Elenn-, Sklaven- und Mackenzie-Flusses.

Der Elenn-Fluß ist ein Zusammenfluß aus mehreren kleinen Seen (Parallel der Nord-Spitze von Ireland *); er mündet in den 200 □Meilen großen Athapeskow-See (59° N. B. u. 90° W. L.), dessen Abfluß der Sklaven-Fluß ist, welcher sich in den 800 □Meilen großen Sklaven-See (Parallel der Faröer-Inseln) ergießt.

Der N.W.-Spitze des letzteren entströmt, unter dem mittleren Meridian von Banksland, der Mackenzie, welcher mit dem Liman gleichen Namens, unter dem Par. von Kalguef (69° N. B.) und 117° W. L., das Meer erreicht.

---

*) Auch bei Konstruirung der Flußnetze werden, wie bei der Ozeanographie, die relativen Ortsbestimmungen den absoluten vorgezogen, und diese nur dann gewählt, wenn jene nicht ohne Zwang aufzufinden sind. Es versteht sich von selbst, daß nur bereits bekannte Örtlichkeiten zur Bezeichnung bisher unbekannter brauchbar sind. Die Vortheile dieses Verfahrens sind einleuchtend. Der Schüler erhält durch dasselbe ein für seine Bedürfnisse vollkommen ausreichendes geographisches Netz, ohne sein Gedächtniß mit Zahlen zu überladen; seine topischen Kenntnisse werden unmittelbarer, weil er, um sich die Lage eines Punktes zu vergegenwärtigen, nicht nöthig hat, in seinem Kopfe nach Zahlen, sondern nur nach Daten zu suchen. Ortsbestimmungen nach Zahlen muß er immer erst in Daten übersetzen, wenn er für topische Zwecke davon Gebrauch machen soll, und Zahlenverwechselungen finden leichter statt, als Verwechselungen von Daten. Die Vorzüge dieses Verfahrens werden besonders hervortreten, wenn der Schüler, wie es nicht allein zweckmäßig, sondern auch unumgänglich nöthig ist, — angehalten wird, nach den mit Hülfe der Charte erlernten Angaben des Leitfadens, später, ohne Benutzung der Charte als Vorlegeblatt, Zeichnungen zu entwerfen. — Der Einwurf, daß die gegebenen relativen Positionen nicht genau sind, berücksichtigt nicht den Zweck des Elementar-Unterrichts.

Nebenflüsse:

Links:

2. Friedensfl. oder Unschiga (Ungigan);
Qu. unter dem Par. der Elennfluß-Q.;
Münd. in zwei Armen in das West-Ende des Athapeskow-Sees und in den Sklavenfluß kurz nach seinem Austritt aus dem letzteren.

Rechts:

1. Stone oder Steinfluß;
Q. der Wolloston See;
Mündung in das Ost-Ende des Athapeskow-Sees.

3. Der große Bärenfl.;
Qu. der 500 □Meilen große Bären-See, dem er unter 65° N. B. u. d. Merid. der Unschiga-Q. entfließt;
Münd. in den Mackenzie, ebenfalls unter 65° N. B.

2. Der Kupferminenfluß.

Quelle im S.O. des großen Bärensees, ein Abfluß einer Reihe kleiner Seen, welche bei hohem Wasserstande südw. mit dem Gelbmesserfluß zusammenhängen, und da dieser in den Sklavensee mündet, eine natürliche Wasserverbindung mit dem Mackenzie herstellen;

Mündung etwa unter 68° N. B. u. 98° W. L.

3. Der Back-Fluß oder Thleweechobezet.

Dieser neu entdeckte große Fluß soll der Abfluß des Sussex-Sees seyn; er durchfließt den Garry-See u. m. a. kleinere Wasserbecken, und mündet unter 67° N. B. u. 77° W. L.

§. 5.

B. Das Gebiet des großen Ozeans.

1. Fräsers Fl. Q. der Unschiga-Q. benachbart; Mündung in den Meerbusen von Georgia.

2. Oregon- oder Columbia-Fluß.

Quelle: etwa unter dem Par. der S.W.-Spitze Großbritanniens und dem Meridian des W.-Endes des Sklavensees; er durchfließt kleine Seen;

Mündung: unter dem Par. des Golfs von Triest.

Nebenfluß:

Links:

Lewis-Fluß (sprich Luis-).

Qu. unter dem Par. der Straße von Otranto;

Münd. unter dem Par. der Columbia-Md.

3. Colorado.

Quelle: unter dem Par. der Lewis-Q.;

Mündung in das N.-Ende des californischen Meerb. ($32\frac{1}{2}°$ N. B.).

§. 6.

C. Das Gebiet des atlantischen Ozeans.

a) Das Gebiet der Hudsons-Bay.

1. Der Churchill (spr. Tschurtschill) oder Missinippi.

Quelle: Unter dem Namen Biber-Fl. 54° N. B. und 95° W. L.

Münd. Par. des Crosse-Sund u. Mer. d. Back-Fl.-Mdg.

Der Fluß bildet eine große Zahl von kleineren Seen.

2. Das Wassersystem des Winnipeg-Sees.

Unter dem Par. des K. Charles und dem Mer. des westlichsten Punktes des mexikanischen Meerbusens liegt der 500—600 □Mln. große Winnipeg-See. Ihm fließen zu:

der Saskatchavan,

Zwei Quell-Fl.: d. nördl. entspr. Par. des K. Charles, Mer. d. Columbia-Q.; d. südl. Par. d. Columbia-Mdg., Mer. d. Athabaska-Mdg.;

Mündung in den See, und zwar in sein W.-Ende, unt. dem Par. der Awatscha-Bay und 82° W. L.

der rothe Fluß,

Quelle: Par. d. Columbia-Mdg. (zwei Quellfl.);

Mündung: In das Süd-Ende des Sees.

Mittelst mehrerer kleiner Seen hat der Winnipeg-See Verbindung mit

dem Nelson-Fluß,

der auf diese Weise die Gewässer desselben zur Hudsons-Bay führt (57° N. B. u. 75° W. L.). Mehrfache natürliche Wasser-

verbindungen mit dem Churchill-, Athapeskow- und den übrigen angrenzenden Wasser-Systemen, vermittelst größerer und kleinerer Landseen und kurzer Flußläufe.

3. Der Albany-Fluß (spr. Albeny).

Quelle: Mehrere kleine Seen unter dem Par. d. Columbia-Q. u. d. Mer. der Nelson-Mündung.

Mündung: Par. d. nördlichst. Aleuten-Ins. (52° N. B.) und 64° W. L. in die James-Bay. Auch dieser Fluß bildet viele kleinere Seen.

b) Unmittelbares Gebiet des atlantischen Ozeans.

1. Das System des St. Lorenz-Stroms.

Um den Par. der Süd-Spitze von Neu-Fundland (47° N. B.) und 70° W. L. liegt der fast 2000 □Meilen große, von W. nach O. 118 lange, von N. nach S. 35 Meilen breite Obere (Superior) See und im S. seines Ost-Endes der Michigan- (spr. Mitschigann-) See (780 □Meilen), der südwärts bis zum Parallel der Straße von Bonifacio ausgestreckt ist. Beide hangen ostw. durch Seeengen mit dem Huronen-See (760 □Mln.) zusammen, der seine Gewässer südw. durch eine andere Seeenge, den nur wenige Meilen langen Sinclair-Fluß, zum Erie-See (500 □Mln.) entladet. Dieser stürzt die seinigen nordw., mittelst des Niagara (Par. des Sinclair-Fl.), in den Ontario-See (580 □Mln.), dessen Abfluß endlich der St. Lorenz-Fluß ist, welcher Neu-Fundland gegenüber das Meer erreicht.

Nebenflüsse:

Links:	Rechts:
1. Der Utawas (Ottawa); Qu. im N. des Huron-Sees und unter dem mittl. Par. des Oberen Sees; — Md. unt. d. P. d. Columbia-Md.	2. Der Sorelle- oder St. John-Fluß; der Abfluß des Champlain-Sees, mündet unterhalb d. Utawas-Mdg.

2. Das Gebiet der atlantischen Küstenflüsse.

Die wichtigsten derselben sind:

der St. John-Fluß, Münd. in die Fundy-Bay;
der Connecticut, Münd. in den Long-Islands-Sund;
der Hudson, Münd. in die Bucht von Neu-York;
der Delaware (spr. Delawehr) in die Bay gl. N.;
der Susquehannah (spr. Sosquehanna), der Potomak, der James-Fl. oder Fluvana, Münd. in die Chesapeak-Bay;
der Roanoke (spr. Ruänok), Münd. in den Albemarle-Sund;
der Savannah, Münd. unter 32° N. B.;
der Alatamaha;
der St. John-Fl. von Florida von S. gegen N., längs der Ost-Küste Florida's, Münd. unter $30\frac{1}{2}$° N. B.

c) Das Gebiet des mexikanischen Meerbusens.

1. Das Stromsystem des Mississippi.

Q. unter dem mittleren P. des Oberen Sees u. unter $77\frac{3}{4}$° W. L.
Md. in vielen Armen; der Hauptarm unt. 29° N. B. u. $71\frac{3}{4}$° W. L.

Nebenflüsse:

Links:

1. Der Illinois;
Qu. in der Nähe des S. Ufers des Michigan;
Mdg. unter dem mittleren Par. der Delaware-Bay.

Rechts:

2. Der Missouri;
Qu. unter 44° N. B. u. $92\frac{1}{2}$° W. L.;
Mdg. Par. der Delaware-Bay.

Zuflüsse:

Links: keine von Bedeutung.

Rechts:

a) Platte;
Qu. unter 89° W. L.;
Mdg. unter dem Par. von Long-Island.

b) Kansas;
Mdg. unter dem Par. der Illinois-Münd.

c) Osage;
Qu. unt. $78\frac{1}{3}$° W. L.;
Mdg. unter dem Par. d. Missouri-Münd.

Links:

3. Der Ohio;

Quelle unter 42° N. B. u. dem Mer. des Niagara;

Mdg. unt. d. Par. des Einganges der Chesapeak-Bay (37° N. B.).

Zuflüsse:

Links:

Tenessee (sprich Tenessi);

Qu. unter d. Par. der Ohio-Mdg. und d. Mer. v. K. Sable;

Mdg. unter d. Par. der Ohio-Münd.

Rechts:

Rechts:

4. Arkansas-Fl.;

Qu. unter d. Mer. der Platte-Q. und dem Par. der Illinois-Mdg.

Mdg. unter 34° N. B.

5. Der rothe Fluß (Red River);

Qu. unter 35° N. B. und dem Mer. der Kansas-Q.;

Mdg. unter 31° N. B.

2. Das Stromgebiet des Rio del Norte (Fluß des Nordens) oder Rio grande del Norte.

Qu. unter dem Par. der Lewis-Q. (?) und dem Mer. des Athapeskow-Sees;

Münd. Par. des neuen Bahama-Kanals und d. Mer. des Winnipeg-Sees.

d) Das Gebiet des Antillen-Meers.

1. Der Nicaragua-See (300 □Meilen), im O. der Bay von Papagayo, sendet den S. Juan-Fluß (sprich Chuann-) oder S. Juan del Norte südostw. zum Meere.

2. Der Atrato (Quelle: 5° N. B.) fließt nordw. und mündet in den Golf von Darien.

§. 7. Hydrographisches Netz von Süd-Amerika.

C. Gebiet des atlantischen Ozeans; Fortsetzung.

d) Gebiet des Antillen-Meers; Fortsetzung.

3. Der Magdalenen-Fluß;

Qu. unter 2° N. B.;

Münd. unter 11° N. B. und dem Meridian der West-Spitze von Haïti.

Nebenfluß:

Links:

Cauca;

Q. unter dem Par. der Magdalenen-Q.;

Mdg. unt. $9\frac{1}{2}°$ N. B.

4. Der Süßwasser-See von Maracaibo, von vielen kleinen Flüssen ernährt, und durch eine Enge mit dem Meerbusen gleiches Namens zusammenhängend.

e) Unmittelbares Gebiet des atlantischen Ozeans in Süd-Amerika.

1. Das System des Orinoco.

Qu. der Ipava-See, unter dem Parallel der Magdalenen-Quelle und 47° W. L. (?)

Münd. unter $42\frac{1}{2}°$ W. L. und dem Parallel der Bay von Panama.

Nebenflüsse:

Links:

1. Meta;

Q. unt. dem Par. der Bay von Choco und 56° W. L.;

Mdg. unter $6\frac{1}{2}°$ N. B.

2. Apure;

Q. unter dem Par. des Morro de Puercos und 54° W. L.;

Mdg. unter demselben Par. und 50° W. L.

Rechts:

3. Caroni;

Q. unter $4\frac{1}{2}°$ N. B.;

Mdg. unter 45° W. L.

2. Das Gebiet der Küstenflüsse:

Essequibo (Q. unter dem Parallel der Magdalenen-Quelle; Münd. unter 41° W. L.), Demerary, Berbice, Surinam, Maroni, Oyapok u. v. a.

3. Das System des Amazonenstroms oder Marañon (sprich Maranjon).

Qu. der Lauricocha-See unter $10\frac{1}{2}°$ S. B. und 59° W. L.;

Münd. (in zwei Hauptarmen, deren südlicher Para heißt) unter dem Äquator.

Nebenflüsse:

Rechts:

1. Ucayale;
zwei Quell-Fl.

der Tambo, welcher im oberen Lauf Apurimak heißt u. dessen Q. unt. 16° S. B.

u. Parobeni, dessen Q. unter 15° S. B.

Vereinigung beider unt. 11° S. B. u. d. M. der Apure-Q. — Zwischen den Q. beider liegt der Titicaca-See (250 □Meilen).
Mdg. unt. 4° S. B. u. d. M. des K. Forward.

Links;

2. Yapura;
Q. unt. d. M. der Marañon-Q.; Md. unt. dem M. d. Orinoco-Q.

3. Rio negro (Schwarzer Fl.).
Q. unt. d. M. der Meta-Q. (?); Mdg. unt. dem M. der Orinoco-Md. — Unter dem M. der Apure-Md. und dem Par. der Magdalenen-Q. empfängt der Rio negro links einen Arm des Orinoco, den Cassiquiare, der sich unter $48\frac{1}{2}$° W. L. von dem Orinoco trennt (Bifluenz).

Rechts:

4. Madeira-Fl.
Mehrere Quell-Flüsse von denen der Rio grande, dessen Q. unter 18° S. B. und 49° W. L., der bedeutendste.
Md. unter dem M. der Essequibo-Md.

5. Topayos;
Q. u. 14° S. B. u. 42° W. L.; Md. unter 37° W. L.

6. Xingu (spr. Tschingu);
Q. unt. d. P. der Parobeni-Q.; Md. unter 34° W. L.

Rechts:

7. Tocantin;

Q. unt. d. P. der Apurimak-Q.;
Md. in den Para.

Zufluß:

Links:

Araguaya;

Q. u. d. Par. der
Madeira-Quelle;
Md. u. 6° S. B.

4. Der Paranahyba oder Paranaiba;
Qu. unter dem Parallel der Marañon-Q.;
Mdg. unter dem Paral. der Bay von Guayaquil und 24° W. L.

5. Der S. Francisco-Fl.
Qu. unter 21° S. B. und 27° W. L.;
Mdg. unter dem Parallel der Marañon-Q.

6. Das Stromsystem des Rio de la Plata (Silberstrom).
Qu. unt. 22° S. B. u. d. Mer. der S. Francisco-Q.;
Mdg. in die Bay von Buenos-Ayres, unt. 38° W. L.

Nebenflüsse:

Rechts:

1. Paraguaya;
Q. unt. d. Par. d. Allerheiligen-Bay und 39° W. L.;
Md. unter 27° S. B. und dem M. der Essequibo-Md.

2. Rio salado (Salziger Fl.);
Q. unter 24° S. B. u. d. M. d. (Madeira) Rio grande-Quelle;
Md. unter 32° S. B.

Links:

3. Uruguay;
Q. unter 28° S. B. und dem M. der Marañon-Md.;
Md. unter $33\frac{1}{2}$° S. B. und 40° W. L.

Bemerkung: Der Hauptfluß führt bis zur Mdg. des Uruguay den Namen Parana, und erst von hier an heißt er la Plata.

7. Der Rio Colorado (Curu=Leuwu) oder Rothe Fl.
Qu. unbekannt; Md. unter 40° S. B.

8. Der Cusu Leuwu oder Rio negro.
Qu. unbekannt; Md. unter 41° S. B.*).

§. 8. Stromlänge und Stromgebiete der amerikanischen Hauptströme.

a) Nord=Amerika.

1. Gebiet des arktischen Meeres.

	Direkter Abst. der Quelle v. d. Münd.	Stromentwickelung.	Stromgebiet.
Mackenzie (die Quelle des Friedens=Flusses als Ursprung angenommen)	225 Meilen	450 (?) Meil.	27000□M.(?)
Kupferminenfluß ...	45 =	? =	? =

2. Gebiet des großen Ozeans.

Columbia	90 Meilen	250 (?) Meil.	15000 = (?)
Colorado	130 =	200 (?) =	9000 = (?)

3. Gebiet des atlantischen Ozeans.

St. Lorenz	250 Meilen	460 Meilen	62300 =
Missisippi (Missouri=Quelle)	320 =	730 =	54000 =
Rio del Norte	220 =	300 (?) =	13500 =

b) Süd=Amerika.

Gebiet des atlantischen Ozeans.

Magdalenen=Fluß ..	137 Meilen	200 (?) Meil.	5000 =
Orinoco	100 =	320 =	20000 =
Marañon	430 =	730 =	136000 =
Paranaiba	140 =	186 =	7000 =
San Francisco	190 =	260 (?) =	8000 =
La Plata (Paraguay=Quelle)	330 =	460 =	72000 = (for both)
Derselbe (Parana=Quelle)	260 =	470 =	

*) Nachdem die Flußnetze vom Schüler, in einer, nach den oben angegebenen Grundsätzen entworfenen, Charte niedergelegt sind, wird

§. 9. Rückblick.

Vergleichen wir die Landflächen, welche von den Flußgebieten der verschiedenen Meeresbecken eingenommen werden, so ist das Gebiet des atlantischen Ozeans bei weitem das größte. Dieß Verhältniß entspricht der überwiegenden Küstenentfaltung Amerika's gegen O. — Gegen W., in den großen Ozean dagegen münden nur zwei Flüsse von Bedeutung, und selbst diese nehmen, unter den übrigen Wasserläufen des Kontinents, nur einen untergeordneten Platz ein. Im Verhältniß zu seinem Areal und ungeachtet seiner reichen Bewässerung hat Amerika doch nur eine geringe Zahl von Strom-Systemen; die vorhandenen aber sind, der Mehrzahl nach, ungemein verzweigt, durch kolossale Dimensionen und weite Gebiets-Räume ausgezeichnet, so daß selbst die Nebenflüsse in dieser Beziehung nicht selten mit den Hauptflüssen anderer Erdtheile in eine Reihe gestellt werden können. Dahin gehört vor Allen der Missouri, sodann der Ohio, der bei einem Lauf von 300 Meilen ein Gebiet von mehr als 9000 □Mln. umfaßt, der 260 Meilen lange Ucayale, der fast eben so lange Xingu, der noch größere Madeira und besonders der Tocantin, der einen Lauf von 280 Meilen und ein Gebiet von c. 18,000 □Meilen hat. Im Allgemeinen sind die Wasser-Systeme Süd-Amerika's entwickelter als die von Nord-Amerika, wie weiter unten dargethan werden wird.

§. 10. Stehende Wasser.

Nord-Amerika's Bewässerung wird noch bedeutend gesteigert durch den großen Reichthum an bedeutenden Landseen. Die Lorenzo-Seen nehmen zusammen einen Flächenraum von 4600 □Meilen ein, und der Winnipeg-, Athapeskow-, Sklaven- und große Bären-See sind, wie oben angemerkt, ebenfalls von großer Ausdehnung. Kein anderer Erdtheil hat eine so bedeutende Zahl kolossaler Seespiegel

es zweckdienlich seyn, die verschiedenen Hauptwasser- und Flußgebiete, durch stärker und schwächer punktirte Grenzlinien, andeuten zu lassen, um die Begriffe von Strom- und Flußgebiet, Haupt- und Nebenwasserscheide zu versinnlichen.

aufzuweisen. Aber alle diese Wasserflächen sind Fluß- oder Quell-Seen, und nirgend ist in Nord-Amerika ein Steppen-See von Bedeutung.

In Süd-Amerika finden wir jedoch diesen See-Reichthum nicht wieder. Hier sind nur zwei Binnen-Wasserspiegel von größerer und fast gleicher Ausdehnung: der eine ist der See von Maracaibo, der von vielen kleinen Flüssen ernährt, durch eine breite Wasserstraße mit dem gleichnamigen Meeresbusen zusammenhängt und süßes, — der andere, der Titicaca- oder Chuquito-See, der ohne sichtbaren Abfluß und ohne Zusammenhang mit dem Meere, salziges Wasser hat. — Außer diesem letzteren besitzt Süd-Amerika noch eine größere Zahl von kleineren Steppen-Seen in den Gebieten des la Plata, des Cusu- und Curu-Leuwu.

Drittes Kapitel.

Räumliche Verhältnisse der Unebenheiten Amerika's.

§. 11. Die Gebirge; ihre Lage und Vertheilung.

Amerika hat ein Hauptgebirge und mehrere andere von untergeordneter Bedeutung.

Jenes durchzieht den ganzen Erdtheil von Süden gegen Norden, vom K. Forward bis zur Mackenzie-Mündung, von der Magellhaens- bis zur Behrings-Straße, in einer Länge von fast **1900** Meilen, immer unmittelbar an der West-Küste oder doch ganz in der Nähe derselben. Die Breitenausdehnung ist viel geringer, beträgt in den Hauptketten nur **10—20** Meilen, und nimmt, mit Einschluß der Verzweigungen, in Süd-Amerika höchstens **100**, in Nord-Amerika aber **340** Meilen ein.

Man benennt diesen ganzen Gebirgszug gewöhnlich mit dem gemeinschaftlichen Namen der Cordilleren (spr. Cordiljeren) oder Anden, richtiger Cordilleras de los Andes. Er nimmt einen Flächeninhalt von **216,600** □Meilen, also fast ein Drittel des ganzen Kontinents ein, und ist eins der Hauptgebirge der Erde.

Die anderen Erhebungen Amerika's liegen auf der Ost-Seite des Erdtheils, aber nicht in ununterbrochenem Zusammenhange, sondern als getrennte Gruppen und Hochländer, die mit dem Hauptgebirge entweder gar nicht, oder doch nur sehr lose verknüpft sind. Auch nehmen sie zusammen nur den verhältnißmäßig geringen Raum von 38700 □Meilen ein.

§. 12. Die Cordilleren.

Durch die Landenge von Panama wird die Kette der Cordilleren in zwei Hauptabschnitte getheilt:

a) Die Cordilleren von Süd-Amerika, und zwar

1) Die patagonische Cordillere, der südlichste Theil der ganzen Kette, reicht gegen Norden bis zum Parallel der Insel Chiloe; im Süden finden wir ihre Fortsetzung jenseit der Magellhaens-Straße, auf Feuerland und den kleineren Eilanden, welche diese Insel umgeben.

2) Die Cordilleras de los Andes von Chile (spr. Tschile), vom Parallel der Insel Chiloe bis zum südlichen Wendekreise. — Östliche Verzweigungen derselben sind:

Die Sierra de Puelches (spr. Puëltsches), zwischen dem Colorado und Cusu-Leuwu;

die Sierra nevada von Cordova, unter dem Parallel der Salado-Mündung;

die Sierra de Salta, an den Quellen und zwischen den oberen Fußläufen des Rio salado und des Rio vermejo (Paraguaya.)

3) Die Cordilleras de los Andes von Peru, vom südlichen Wendekreise bis zum Parallel der Ucayale-Mündung.

Östliche Abzweigungen:

Das Chicas- (spr. Tschitschas-) Gebirge in den Quellbezirken der rechten Paraguay-Zuflüsse;

die Sierra nevada von Cochabamba (spr. Kotschabamba) und Santa Cruz (spr. Crus), innerhalb des Bogens, den der obere Rio grande bildet;

die Andes von Cuchao (spr. Kutschao) auf dem rechten Ufer des oberen Parobeni.

Außerdem mehrere Parallelketten, die der Haupt-Cordillere selbst angehören.

4) Die Cordilleras de los Andes von Quito (spr. Gwito), zwischen dem Parallel der Ucayale-Mündung und den Magdalenen-Flußquellen.

5) Die Cordilleren von Neu-Granada; drei Hauptzweige:

der westliche oder die Cordillere von Choco (spr. Tschoko), zwischen der Küste und dem Cauca;

der mittlere oder die Cordillere von Quindiu (spr. Gwindiu), zwischen dem Cauca und dem Magdalenen-Fluß;

der östliche oder die Sierra de Suma Paz (spr. Pahß), später Sierra nevada de Merida genannt, auf dem rechten Ufer des Magdalenen-Flusses.

b) Die Cordilleren von Nord-Amerika, und zwar

1) Die Cordillere von Guatemala, von der Landenge von Panama bis zu der Landverengung zwischen den Golfen von Campeche und Tehuantepek; nordöstliche Abzweigung: die Sierra von Yukatan.

2) Die Cordillere von Mexiko mit dem Plateau von Anahuak, vom Golf von Tehuantepek bis zum Parallel des K. Catoche (21° N. B.)

3) Die Central-Cordillere von Nord-Amerika, welche vom Plateau von Anahuak bis zur Mackenzie-Mündung reicht. Sie führt von Süden gegen Norden nach einander folgende Namen: Sierra Madre bis 30° N. B.; Grenz-Cordillere von Neu-Mexiko vom 30° N. B. bis zu den Quellen des Rio del Norte und des Lewis; Oregon-Gebirge, auch (besonders im nördlichen Theile) Felsengebirge (Rocky Mountains) genannt, vom 40° N. B. bis zur Mackenzie-Mündung.

4) Die östliche Cordillere von Nord-Amerika, unter mehreren Spezialnamen, parallel mit der vorigen, vom Plateau von Anahuak bis zur Quelle des Platte-Flusses reichend. Hier entsendet sie in nordöstlicher Richtung ihren

letzten Ausläufer, unter dem Namen der schwarzen Hügel, zum Missouri, welcher sich auf dem linken Ufer dieses Stroms, als Landrücken, bis zu den Quellen des rothen Flusses, des Missisippi, bis zum Nord-Ufer der Lorenzo-Seen fortsetzt, und später das linke Ufer des Lorenzo-Stroms begleitet.

Unter dem Parallel des Nord-Endes der Sierra Madre wird die östliche Cordillere vom Rio del Norte durchbrochen. Hier entsendet sie, ebenfalls in nordöstlicher Richtung,

die Sierra von Texas (spr. Techas), welche später den Namen des Osark-Gebirges erhält, und unter diesem den Missisippi an der Missouri-Mündung erreicht. Auf dem linken Ufer des Missisippi findet sich eine Fortsetzung desselben in einem Landrücken, welcher bis zum Süd-Ufer des Erie- und Ontario-Sees fortzieht.

5) Die westliche Cordillere von Nord-Amerika, oder die nord-amerikanischen See-Alpen beginnt an der Süd-Spitze von Californien mit dem Kap S. Lucas, und zieht längs der West-Küste des Kontinents bis in die Spitze von Ajaska.

6) Die Cordillere von Sonora beginnt am Nord-Ende des Plateaus von Anahuak, im Westen der Sierra Madre, und reicht nordwestwärts bis zur Mündung des Rio Colorado und bis zur Kette der See-Alpen.

§. 13. Die getrennten Gebirgsglieder Amerika's.

a) In Süd-Amerika:

1) Das brasilische Gebirgsland, im Osten von der atlantischen Küste, im Süden vom Parana und la Plata, im Westen vom mittleren Parana, vom Paraguay und Araguay (Tocantin) begrenzt, nordwärts bis gegen die Mündungen des Tocantin und Paranahyba-Flusses reichend; **18000** □Meilen groß. — An der Quelle des Paraguay zweigt sich eine niedrige Landhöhe von der Hauptmasse des Gebirgssystems ab, streicht westnordwestw. zur Quelle des Topayos und weiter bis zum Madeira-Fluß; er führt den Namen der Cordillera Geral, d. i. allgemeine Höhe.

2) Das Hochland von Guyana, zwischen den Mündungen des Orinoco und des Amazonen-Flusses, aber

weder die eine noch die andere erreichend; 14500 □Meilen groß.

3) Das Küstengebirge von Venezuela, welches als Fortsetzung der Sierra de Suma Paz längs der Nord-Küste von Süd-Amerika bis zum Drachenschlunde fortzieht, und 1100 □Meilen bedeckt.

4) Die Sierra nevada von Santa Marta, eine kleine isolirte Hochgebirgsgruppe von nur 100 □M. Flächeninhalt, im Osten der Magdalenen-Mündung und im Westen der Seeenge von Maracaibo, aber keine von beiden erreichend.

b) In Nord-Amerika:

5) Das Kettengebirge der Alleghanis (sprich Allegenis), am unteren Tenessee beginnend, und parallel mit den Süd- und Ost-Küsten Nord-Amerika's bis zur Mündung des St. Lorenzo fortziehend. Es bedeckt einen Flächenraum von 8000 □Meilen, ist etwa 30 Meilen breit, bleibt bis zum Hudson-Fluß 30—36 Meilen von der Küste entfernt, und füllt jenseit desselben, unter dem Namen des Gebirges von Neu-England, den Raum zwischen dem Lorenzo-Strom und dem atlantischen Ozean größtentheils aus; Fortsetzungen durchziehen die Halbinsel Neu-Schottland.

6) Die unbekannten Felsengebirge von Labrador, welche die Nordost-Küste der Halbinsel umgürten, und vielfach unterbrochen das Innere derselben erfüllen sollen.

7) Die Küstengebirge von Grönland vorzugsweise an der West-Küste dieser Insel; wie weit sie in das Innere reichen ist unbekannt.

c) In West-Indien

finden wir auf den größeren Inseln Gebirge, welche in ihrer Gesammtheit als die zertrümmerte Fortsetzung der Sierra von Yukatan angesehen werden können.

§. 14. Rückblick.

Sämmtliche Gebirge des Festlandes von Amerika füllen, mit Ausschließung der unerforschten Felsenhöhen von Labrador, eine Fläche von 255,300 □Meilen; davon kommen auf Süd-Amerika: 75000 □Meilen (etwa ein Viertel

von Süd-Amerika) und auf Nord-Amerika 180,300 □Meilen (etwa die Hälfte von Nord-Amerika). Nord-Amerika ist daher viel gebirgiger als Süd-Amerika, ein Verhältniß, welches dadurch noch gesteigert wird, daß der größere Theil des nord-amerikanischen Gebirgslandes, 172,300 □Meilen, einer einzigen, zusammenhängenden Masse, der der Cordilleren, angehört, wogegen auf die süd-amerikanischen Cordilleren nur 44300 □Meilen kommen.

§. 15. Tiefländer und Ebenen Amerikas; ihre Lage und Vertheilung.

Aus dem vorigen §. folgt, daß Süd-Amerika ausgedehntere Ebenen haben müsse als Nord-Amerika. In beiden Kontinentalhälften nehmen sie die Mitte ein; sie umlagern den Ost-Fuß der Cordilleren-Kette, und trennen dies Gebirge von den isolirten Hochlanden der Ost-Seite des Erdtheils. Man kann in Süd-Amerika in der Hauptrichtung von S. nach N. mehr als 900 Meilen weit reisen, ohne ein eigentliches Gebirge zu überschreiten, von der Magellhaens-Straße bis zum Orinoco-Delta, und ebenso in Nord-Amerika 600 Meilen weit, von der Mississippi- bis zur Mackenzie-Mündung. Eine große Vertiefung reicht daher, mit geringer Unterbrechung, von der Süd-Spitze des Kontinents bis zu den Gestaden des arktischen Polar-Meers und der Hudsons-Bay; das karaibische Meer und der mexikanische Busen sind dann als ihre tiefsten Einsenkungen anzusehen. In Nord-, wie in Süd-Amerika ist sie zwiefach, aber nur durch niedrige Höhenzüge oder isolirte Gebirgsgruppen, unterbrochen: dort durch die schwarzen Hügel und das Osark-Gebirge, hier durch die Cordillera Geral und die Küstenkette von Venezuela; die Becken des Karaiben-Meers und des mexikanischen Golfs sind ebenso durch Yukatan und die Inselkette der großen Antillen von einander gesondert. —

Nirgend treten diese großen Ebenen an die West-Gestade Amerika's; dreifach, — in den Mündungsländern der größten Ströme Süd-Amerika's, — breiten sie sich am atlantischen Ozean aus.

Geschieden oder gesondert von dieser großen Einsenkung in der Mitte des Kontinents liegen die kleineren Tiefebenen an den Osten-Küsten des Erdtheils.

§. 16. Ebenen Süd-Amerika's.

1) Die patagonische Steppe, eine 24000 □Meil. große Fläche im Osten der gleichnamigen Cordillere; im Norden am unteren Laufe des Rio Colorado gehet sie über in

2) die Pampas des la Plata-Stroms, weite Ebenen, von 72000 □Meilen Ausdehnung, welche im Westen durch die Cordilleren von Chile und Peru und ihre Zweige, im Osten durch das brasilische Gebirgsland begrenzt, im Norden durch die Cordillera Geral gesondert werden von

3) den Llanos (spr. Ljanos) oder Ebenen des Amazonen-Stroms, die, zwischen dem brasilischen Gebirgslande, der atlantischen Küste, dem Hochlande von Guyana und den Cordilleren von Peru und Quito den ungeheuren Raum von 125,000 □Meilen einnehmen. Im Norden, am oberen Rio Negro beginnen

4) die Llanos des Orinoco, welche sich mit einem Flächenraum von 16000 □Meilen auf dem linken Ufer des Orinoco, zwischen dem Hochlande von Guyana, der atlantischen Küste, dem Gebirge von Venezuela und der östlichen Cordillere von Neu-Granada ausbreiten.

5) Die Tiefebene von Guyana (2200 □Mln.), ein schmaler Küstenstrich im Nordosten des gleichnamigen Hochlandes, welches letztere also, auf allen Seiten von Tiefland umgeben, inselartig, von jeder Gebirgsverbindung ausgeschlossen ist.

6) Die Tiefebene des Magdalenen-Flusses (6800 □Meilen), zwischen den Ketten der Cordilleren von Neu-Granada, den Golfen von Darien und Maracaibo, die Sierra nevada de Sta. Marta einschließend.

§. 17. Ebenen Nord-Amerikas.

7) Die atlantische Küsten-Ebene, im Süd-Osten der Alleghanis, 30—36 Meilen breit, vom unteren Missisippi bis zum Hudson und schmaler bis zur Fundy-Bay reichend, mit Einschluß von Florida und der westw. angrenzenden Küstenebenen eine Fläche von 17000 □Meilen.

8) Die Savannen des Missisippi (44700 □M.), im Westen durch die Ost-Cordillere Nord-Amerika's, im Osten durch den Missisippi begrenzt, durch die Sierra von Texas und ihre Fortsetzung in zwei ungleiche Theile getheilt, und im Norden durch den Landrücken der schwarzen Hügel gesondert von

9) den Ebenen der arktischen Abdachung, welche im Westen von den Felsengebirgen und im Norden und Osten von dem nördlichen Eismeer und der Hudsons-Bay begrenzt werden, auf dem linken Ufer des St. Lorenz nach Labrador hineinziehen, und den ungeheueren Raum von 100,000 □Meilen einnehmen mögen.

§. 18. Rekapitulation.

Sämmtliche Ebenen Amerika's breiten sich über 407,700 □Meilen aus; sie nehmen daher fast zwei Drittel des ganzen Kontinents ein. Besonders vorherrschend sind sie in Süd-Amerika, wo ihnen 246,000 □Meilen, d. i. etwa drei Viertel des ganzen Areals, zugehören; — in Nord-Amerika dagegen dehnen sie sich nur über 161,700 □Meilen, also nicht ganz über die Hälfte des Flächeninhalts aus.

Siebenter Abschnitt.

Afrika.

Erstes Kapitel *).

Räumliche Verhältnisse im Allgemeinen.

§. 1. Lage.

Afrika ist der südwestlichste Theil des östlichen Kontinents; es ist eine große Halbinsel, welche nur durch die ver-

*) Wir empfehlen dem Lehrer, außer Berghaus vortrefflicher Charte von Afrika, die betreffenden Segmente von Grimms pneumatischem Globus, Grimms Planiglob. und die bekannten Charten von O'Etzel und Ritter; dem Schüler das Übersichtsblatt des zuletzt erwähnten Charten-Werks und die betreffenden Blätter aus R. v. L.'s, Stielers, Grimms oder Liechtensterns Schul-Atlas.

hältnißmäßig schmale Landenge von Suez, zwischen den weit eingreifenden Busen des rothen und Mittelmeers, mit der großen, nordöstlichen Masse des Kontinents zusammenhängt.

Afrika's Küsten werden von dem atlantischen und indischen Ozean und ihren Theilen, dem mittelländischen und rothen Meere, bespült und durch diese von Asien und Europa getrennt.

Afrika's nördlichster Punkt ist, Sizilien gegenüber, das Cabo blanco, unter 37° N. B. (dem Parallel der Ohio-Mündung) und 27½° O. L.;

sein südlichster Punkt, das Nadel-Kap, etwa unter 35° S. B. (dem Parallel der Bay von Buenos Ayres) und 37½ O. L.;

sein westlichster Punkt, das grüne Vorgebirge oder K. Verde, wenig östlicher (6′ 53″), als der Meridian von Ferro und unter 14⅔° N. B.;

sein östlichster Punkt, das schon bekannte K. Guardafui, unter 12° N. B. und ungefähr 69° O. L.

Außerdem sind für die Bestimmung des Küsten-Umrisses von Afrika zu merken:

K. Bon, wenig südlicher als K. Blanco und unter 29° O. L.;

K. Spartel, an der Straße von Gibraltar;

K. Sierra Leone;

das Palmen-Kap, unter dem Parallel der Choco-Bay und 10° O. L.;

das K. der drei Spitzen unter 15° O. L.;

K. Formosa, unter dem Parallel des Palmen-Kaps und 24° O. L.;

K. Lopez, unter 1° S. B. und 26° O. L.;

K. Negro, unter dem Par. der Xingu-Qu. und 30° O. L.;

K. der guten Hoffnung, unter dem Parallel des K. Leeuwin und 36° O. L.;

K. Corrientes, fast unter dem südlichen Wendekreise;

K. Delgado, unter dem Parallel der Torres-Straße.

Afrika liegt theils auf der nördlichen, theils auf der südlichen Halbkugel, und reicht fast so weit gegen Süden, als gegen Norden.

§. 2. Horizontale Dimensionen; Gestalt; Gliederung.

Afrika's, des Kontinents (ohne Inseln), Flächeninhalt beträgt 534,000 □Meilen; davon liegen auf der nördlichen Hemisphäre 363,000, auf der südlichen aber, und zwar vorzüglich wegen der eigenthümlichen südwärtigen Zuspitzung seiner Grundgestalt, nur 171,000 □Meilen.

Nord-Afrika ist daher bedeutend größer als Nord-Amerika; Süd-Afrika aber nur wenig größer als Europa. — Nord-Afrika ist mehr als doppelt so groß, wie Süd-Afrika, ungeachtet der Angabe des vorigen §., daß sich der Erdtheil vom Äquator aus fast so weit gegen S. als gegen N. erstrecke. Daraus folgt, daß Nord-Afrika sich von W. nach O. viel bedeutender ausdehnen müsse, als Süd-Afrika.

In dieser Richtung kömmt die längste Dimension des Erdtheils fast der von Süden nach Norden gleich. Vom K. Guardafui bis zum K. Verde sind nämlich etwa 1020, vom K. Blanco bis zum Nadel-K. 1070 Meilen. — Zwischen seinen bedeutendsten Küstenbiegungen, und zwar zwischen der großen Syrte und der Bay von Biafra, mißt Afrika dagegen nur 415, und zwischen der letzteren und der Straße Bab el Mandeb 520 Meilen.

Afrika ist daher nicht, wie Amerika, vorherrschend nach Einer Richtung ausgedehnt. Es gleicht aber, in seiner tropischen Lage, wie in seiner einförmigen Gestalt, der Süd-Hälfte jenes Erdtheils; es hat, wie Süd-Amerika, keine einzige Halbinsel, ist, bei größerer Ausbreitung gegen N. und geringerer gegen S., doch im Ganzen fast genau so weit von S. gegen N. ausgedehnt, als dieses, übertrifft es aber in der entgegengesetzten Richtung um mehr als 300 Meilen und darum auch an Küstenlänge. Hinsichtlich der Gestalt beider Erdräume entspricht das K. Guardafui dem K. S. Roque, das Vorgebirge der guten Hoffnung dem K. Hoorn, das K. Verde der Punta Pariña u. s. w. Doch ist Afrika's Gestalt weniger einförmig, aber die größere Massenhaftigkeit dieses Erdtheils erzeugt eine noch stärkere Sonderung seiner inneren Landflächen von den umschließenden Meeren, als dort bemerkt wurde: denn Afrika's Küstenumring mißt nur 3500

Meilen, und es kommen also 152 □Meilen des Areals auf eine Meile Küstenlänge.

Von dieser sind

1460	Meilen	auf die atlantischen Gestade,
1100	"	auf die Küsten des indischen Ozeans,
600	"	auf die Küsten des mittelländischen, und
340	"	auf die Gestade d. rothen Meers zu rechnen.
3500	Meilen.	

Diese geringe Berührung des afrikanischen Kontinents mit dem Ozean bedingt den gänzlichen Mangel aller Gliederung, und wird dadurch bedingt. Afrika gleicht in dieser Beziehung nicht nur der süd-amerikanischen Kontinentalhälfte, sondern auch dem Kontinent von Australia, welchen letzteren es jedoch darin noch übertrifft. In Betracht seiner größeren Massenhaftigkeit ist aber seine geringe Küstenentwickelung auch ungleich unbedeutender, als die von Süd-Amerika. — Geht man von der oben erwähnten Linie zwischen der Straße Bab el Mandeb und der Bay von Biafra aus, so gleicht Afrika, südwärts derselben, einem großen, an der Süd-Spitze abgestumpften Dreiecke, dessen Grundlinie (von der Bay von Biafra bis zum K. Guardafui) etwa = 650, dessen Höhe = 600 Meilen ist; nordwärts derselben aber stellt es sich als ein Trapez dar mit abgestumpfter Südwest-Spitze, dessen Grundlinie (von der Straße Bab el Mandeb westwärts bis zum Meridian des K. Verde) = 860, dessen Höhe aber etwa = 400 Meilen ist.

Zweites Kapitel.

Flußnetze von Afrika.

§. 3. Bewässerung im Allgemeinen.

Afrika's hydrographische Verhältnisse sind zwar noch sehr unbekannt; doch scheint es ausgemacht, daß der Erdtheil sich keines solchen Bewässerungs-Reichthums, wie Amerika, zu erfreuen hat. Ungeheure, zusammenhängende Räume in der Mitte des Erdtheils sind ganz ohne Flüsse, in anderen erscheint

das Wassernetz sehr unausgebildet, denn es ist nicht nur die Zahl der Ströme verhältnißmäßig geringer, als in Amerika, sondern auch die Zahl der Nebenflüsse, da diese, so viel bekannt, fast ausschließlich den Quellbezirken und oberen Stufenländern anzugehören, dem unteren Laufe der Ströme dagegen zu fehlen pflegen. Mehrfach ist das Vorkommen von Doppel-Quellflüssen, so wie vielarmiger Delta-Länder.

Nach den verschiedenen Meeren theilen wir den Kontinent in folgende Gebiete:

§. 4. Das Gebiet des atlantischen Ozeans.

1. Der Oranje-Fluß.

Mündung: etwa unter 29° S. B. und 34° O. L.

Quellen

des Schwarzen Flusses oder Nu-Gariep, unter 30½° S. B. und dem Merid. des Hellespont (44° O. L.)	des Gelben Flusses oder Ky-Gariep unt. 26° S. B. und 45° O. L. (?)

Vereinigung beider

unter dem Parallel der Oranje-Mündung und 42° O. L.

2. Der Coanzo- oder Cuenza-Fluß.

Mündung: etwa unter 9° S. B., dem Par. der Süd-Spitze von Java;

Quelle unbekannt; sein unterer Lauf geht gegen Westen.

3. Der Congo, Cuango oder Zaire.

Mündung: unter 6° S. B., dem Parallel des Nord-Kaps von Java;

Quelle: unbekannt, der Sage nach in dem Achelunda-, Aquilunda- oder Zavilunda-See, dessen Lage unter dem Parallel der Coanzo-Mündung und dem Meridian der Ky-Gariep-Quelle angenommen wird.

4. Der Djoliba- (spr. Dschioliba), Quorra-, auch Niger- oder Timbuktu-Strom.

Quelle: unter 8½° N. B. (?) und 8½° O. L. (?);

Mündung: in vielen Armen in die Bayen von Benin und Biafra.

5. Der Rio Grande.

Quelle: unbekannt, wahrscheinlich unter 6° O. L.; westlicher Lauf;

Mündung: unter 11° N. B. (Parallel der Bay von Papagayo).

6. Der Gambia-Fluß.

Quelle: unbekannt, vielleicht unter dem Parallel der Mündung des Rio Grande; anfangs nördlicher, dann westlicher Lauf;

Mündung: unter $13\frac{1}{2}$° N. B.

7. Der Senegal.

Mündung: unter 16° N. B. (dem Parallel der Bay von Tehuantepek); Lauf parallel mit dem des Gambia, aber in größeren Verhältnissen;

zwei Quell-Flüsse:

Bafing od. Schwarzwasser; Quelle: vielleicht in der unmittelbaren Nachbarschaft der Quelle des Rio Grande.	Kokoro; Quelle: unter (12° N. B.) dem Par. v. K. Guardafui und dem Meridian der Straße v. Gibraltar (12° O. L.)

Vereinigung beider

unter 15° N. B. (Par. des K. Verde) und 9° O. L.

Nebenfluß:

Links:

Falema;

Quelle vielleicht in der Nachbarschaft der Quelle des Rio grande; Mündg. nach nördlichem Laufe, bei 7° O. L.

Bemerkung: Zweihundert Meilen nordwärts von der Senegal-Mündung, bis zum Parallel der süd-canarischen Inseln, ist die Küste fast ohne alle Flußmündungen, und selbst weiterhin ergießen sich nur unbedeutende Küstenflüsse in den atlantischen Ozean.

§. 5. Das Gebiet des Mittelmeers.

Zwischen dem K. Spartel (an der Straße von Gibraltar) und dem K. Bon münden ebenfalls nur unbedeutende Küstenflüsse in das Mittelmeer, unter denen die Maluvia,

der Schellif und die Medjerdah die wichtigsten sind. — Dann folgt, ostwärts vom K. Bon, wieder eine wasserlose Küste bis zur vielarmigen Mündung des einzigen afrikanischen Stroms, welcher sich ins Mittelmeer ergießt, nämlich

des Nil,

welche zwischen $47\frac{1}{2}$ und 50° O. L. und um 31° N. B. (Par. der Red River-Mdg.) liegt.

Zwei Quell-Flüsse:

Baher Abiad oder Weißer Nil;	Baher Asrak oder Blauer Nil;
Quelle noch immer unbekannt*), vielleicht unter 1° N. B. u. 48° O. L.; anfangs nördlicher und nordwestlicher, dann nordöstlicher Lauf.	Quelle: unter $54\frac{1}{2}$° O. L. und dem Par. der Rio Grande-Mündg.; dann durchströmt er den Tzana- oder Dembea-See, welcher unter 55° O. L. und dem Parall. des K. Guardafui liegt.

Vereinigung beider

unter $49\frac{5}{6}$° O. L. und $15\frac{1}{2}$° N. B.

Nebenfluß:

Rechts:

Atbara, im oberen Laufe Tacazze genannt;

Quelle: unter 57° O. L. und dem Par. des K. Guardafui;

Mündung: unter 18° N. B. (dem Par. des K. Carretas).

§. 6. Das Gebiet des indischen Ozeans.

1. Der Quilimance.

Quelle: unbekannt (vielleicht unter 50° O. L. und 3° N. B. die Quelle des Goschop-Flusses?); südöstlicher Lauf; Mündg.: unt. d. Parall. d. Paranaiba-Mdg. (3° S. B.).

2. Der Zambeze oder Cuama.

Qu. unbekannt, vielleicht der Marawi-See (?); östlicher Lauf; Mündung: in vielen Armen um 19° S. B.

*) Vergl. C. Zimmermann's Charte des Oberen Nil-Landes.

3. Die Küstenflüsse (?).

Sofala, Sabia, Lorenzo-Marquez (Mündung unter 25° S. B.), Großer Fischfluß (Mündung unter dem Meridian der Ky-Gariep-Q.) u. v. a.

§. 7. Steppenflüsse und Steppenseen.

1. Das System des Tschad-Sees.

Dem Tschad-See, welcher um den Meridian des K. Peloro und den 14° N. B. liegt, dessen nordöstliches Ufer (und daher auch sein Flächeninhalt, der zu 1200 □Meilen anzunehmen) noch unbekannt ist, — fließen zu:

der Yaou (spr. Gëu) von Westen, und

der Shary (spr. Schäri) von Süden her. Die Quellen beider sind bis jetzt noch unbekannt.

Man vermuthet, daß der Tschad-See, wenigstens theilweise, zum Quorra abfließt.

2. Der Marawi- oder N'jassi-See,

welcher der Sage nach in seinem nördlichen Theile Zembre heißen soll, erscheint, nach neueren Berichten, als ein großer, von S.O. gegen N.W. etwa 200, in entgegengesetzter Richtung 12—15 Mln. ausgedehnter Wasserspiegel (56 u. 3 Ruder-Tagreisen), der zwischen 6 u. 12° S. B. und um 48° O. L. liegen mag, und Ab- und Zuflüsse in großer Zahl haben soll.

3. Der Lowdejah-See,

im Westen des Golfs von Cabes, um 26° O. L. (Mer. des K. Lopez).

Drittes Kapitel.

Räumliche Verhältnisse der Unebenheiten Afrika's.

§. 8. Uebersicht.

Afrika bietet nicht, wie Amerika, eine große Abwechselung von Hoch und Niedrig dar. Einförmigkeit ist auch in dieser Beziehung der Hauptcharakter des Kontinents. Eben so massenartig, wie sich derselbe hinsichtlich seiner horizontalen Formen darstellt, eben so massenartig treten auch die vertikalen auf.

Im Süden des 10° N. B., seine Glieder bis zum 16° N. B. vorschiebend, wahrscheinlich ein einziges Hochland, welches den ganzen südlichen Theil des Kontinents einnimmt, indem es mit seinen Rändern bis dicht an die Küsten tritt, und dem Tieflande hier nur schmale Landstriche einräumt. Wir nennen es das Hochland von Afrika oder Hoch-Afrika.

Nordwärts von demselben, bis zum 25 und 30° N. B. hin, liegt eben so zusammenhängend ein einziges großes Flachland, von W. gegen O. die ganze Breite des Kontinents einnehmend, und eben so wenig von eigentlichen Gebirgen unterbrochen, als Hoch-Afrika von Tiefebenen.

Im Norden des Flachlandes von Afrika, an den Nord-Küsten des Kontinents, wiederholt sich die Form des Hochlandes nochmals in den beiden von einander gesonderten Gebirgsgliedern des Hochlandes der Berberei und des Plateaus von Barka.

In Amerika wechselten die vertikalen Formen mehrfach in der Richtung der Parallelen, also in der Richtung der geringeren Horizontal-Ausdehnung jenes Kontinents; hier in Afrika beobachten wir hingegen, bei größerer Einförmigkeit und massenhafterer Bildung der vertikalen Verhältnisse, den Wechsel derselben in der Richtung der Meridiane, also der größeren Horizontal-Ausdehnung dieses Kontinents.

§. 9. Hoch-Afrika.

Hoch-Afrika zerfällt in drei Haupttheile:

1. Die Hauptmasse, das süd-afrikanische Hochland, im Norden durch den 10° N. B. ungefähr, genauer durch eine Linie von der Bay von Biafra über den Tschad-See zum K. Guardafui, — im Westen, Süden und Osten durch die Küsten des atlantischen und indischen Ozeans begrenzt.

Diese letzteren führen folgende Namen:

a) Aden oder die Küste der Somaulies von der Straße Bab el Mandeb bis zum K. Guardafui;

b) Ajan vom K. Guardafui bis zum Äquator;

c) Zanguebar von dem letzteren bis K. Delgado;

d) Mosambique, von diesem bis zur Zambeze-Mdg.;

e) Sofala, zwischen den Mündungen des Zambeze und des Lorenzo-Marquez (spr. Markehs);

f) Natal oder Weihnachtsland, auch Kaffern-Küste genannt, vom Lorenzo-Marquez bis zum Großen Fischfluß;

g) Kapland, an der atlantischen Küste bis zur Oranje-Fluß-Mündung;

h) Unbekannte Küste nordwärts bis K. Negro;

i) Süd- oder Unter-Guinea und zwar

aa) Angola und Benguela, zwischen K. Negro und der Coanzo-Mündung, und

bb) Kongo oder Loango von der letzteren bis zur Bay von Biafra.

2. Das Hochland Sudan oder Hoch-Sudan, keine unmittelbare Fortsetzung der Hauptmasse, sondern ein am West-Ende ihres Nord-Randes liegendes, durch das Thal des unteren Niger abgesondertes Glied derselben, nordwärts bis 16° N. B., südwärts bis zur Nord-Küste des Meerbusens von Guinea reichend, im Westen durch eine von S. gegen N. breiter werdende Küstenebene vom atlantischen Ozean geschieden.

Ihm liegen folgende, ebenfalls nur schmale Küstenstriche vor:

a) Die Küstenlandschaften von Nord-Guinea, vom Golf von Biafra bis zum K. Sierra Leone; sie zerfallen in die Körner- oder Pfefferküste, vom K. Sierra Leone bis zum Palmen-K. (10° O. L.), — die Zahn- oder Elfenbeinküste, von hier bis zum K. der drei Spitzen (15° O. L.), — die Goldküste, von hier bis zum K. St. Paul (18½° O. L.), — die Sklavenküste und in die Küste Benin.

b) Senegambien, nordw. vom K. Sierra Leone bis 17° N. B.

3. Das Alpenland von Habesch oder Abessinien, welches am Ost-Ende des Nord-Randes der Hauptmasse einen nördlichen Vorsprung derselben bildet. Dieser hat die Gestalt eines rechtwinkligen Dreiecks, dessen rechter Winkel

in seiner Nord-Spitze, unter 16° N. B., am rothen Meere liegt; der 10° N. B. bildet seine Grundlinie; eine Linie vom Durchschnittspunkte des 10° N. B. und des 50° O. L. nordostwärts zur Küste des rothen Meeres (bis 16° N. B.) seine nordwestliche, die Küsten des arabischen und rothen Meeres, vom 10 bis 16° N. B., seine südöstliche Seite.

§. 10. Das Flachland von Afrika.

Das Flachland von Afrika zerfällt ebenfalls in drei Hauptheile:

1. Das Flachland des Sudan, unmittelbar am Nord-Fuße von Hoch-Afrika und zwischen seinen beiden nördlichen Vorsprüngen, eine Fläche von 41,000 □Meilen. Es bildet den Übergang aus dem hohen in

2. das tiefe Afrika oder die (Wüste) Sahara, 110,000 □Meilen groß, im Süden vom vorigen, im Westen vom atlantischen Ozean, im Osten vom Stufenlande des Nil, im Norden durch die Plateaus der Berberei und von Barka begrenzt, von Westen gegen Osten über 650, von Norden gegen Süden mehr als 200 Meilen weit ausgedehnt.

3. Die unteren Stufenländer des Nil-Stroms, im Norden und Westen des abessinischen Alpenlandes, zu beiden Seiten des Flusses, gegen Osten bis zur Küste des rothen Meeres reichend, im Nordwesten in das Plateau von Barka, im Westen etwa unter 48° O. L. in die Sahara übergehend, ein Raum von 20,000 □Meilen, von Norden nach Süden 270, von Westen nach Osten etwa 70 Meilen weit ausgedehnt, — zum Theil Hoch-, zum Theil Tiefebenen.

§. 11. Die getrennten Gebirgsglieder Afrika's.

1. Das Hochland der Berberei wird gegen die Sahara hin durch eine Linie begrenzt, welche man sich vom K. Bojador (26° N. B.) gegen O.N.O. zum Durchschnittspunkte des 20° O. L. und des 30° N. B., dann ostwärts, längs des letzteren, bis zum 27° O. L., und von hier südostwärts zum 25° N. B. und 37° O. L. gezogen denken kann. Im Osten wird es vom Plateau von Barka durch einen Theil der Sahara geschieden, welcher sich, im

Osten des 37° O. L., unter dem Namen der Sultin-Ebene, nordwärts bis zur großen Syrte ausdehnt.

Das atlantische und mittelländische Meer bespült die übrigen Grenzen dieses Hochlandes, welches einen Flächenraum von 21,000 □Meilen einnimmt. Von Westen nach Osten ist es an 300 Meilen lang, von Süden gegen Norden etwa 70 Meilen breit.

2. Das Plateau von Barka wird im Süden, unter 28° N. B., durch die Sahara, im Westen durch die Sultin-Ebene, im Norden durch das Mittelmeer begrenzt; im Osten geht es über in das untere Stufenland des Nil-Stroms. Es hat einen Flächeninhalt von 2000 □Meilen.

§. 12. Rückblick.

Ganz Hoch-Afrika hat ungefähr die Flächenausdehnung Nord-Amerika's, nämlich 341,000 □Meilen, davon kommen auf Hoch-Sudan 41,000, auf das Alpenland Habesch etwa 8000 (also = dem Alleghani-Gebirgsland), auf die Küstenebenen, welche das Ganze umgeben, über 7000 □Meilen, so daß also für die Hauptmasse 285,000 □Meilen übrig bleiben. Die ebenen Küstenstriche an den Seiten des Hochlandes sind meist sehr schmal; nur in Senegambien, Benin, Loango, Sofala und Mosambique erreichen sie eine größere Breite.

Vergleichen wir die Flächen, welche in Afrika von Gebirgs- und Flachland überhaupt eingenommen werden, so finden wir, daß das erstere sich im Ganzen über 357,000 □Meilen, also über mehr als zwei Drittel, das letztere über 177,000 □Meilen oder ein Drittel des Erdtheils verbreitet. In Amerika fanden wir ein grade entgegengesetztes Verhältniß. Auch hat das Hauptgebirge dieses letzteren Erdtheils, ungeachtet seiner großen Längen-Ausdehnung, keinesweges den Flächeninhalt der Hauptgebirgsmasse Afrika's, der selbst von sämmtlichen amerikanischen Gebirgen nicht einmal erreicht wird. In der Zahl der getrennten Gebirgsglieder übertrifft Amerika aber den afrikanischen Kontinent, und die weniger zahlreichen des letzteren sind zum Theil durch Massenhaftigkeit vor jenen ausgezeichnet.

Dagegen hat Afrika, ungeachtet des Zusammenhanges seiner Ebenen, kein Tiefland aufzuweisen, welches so ungeheure Räume einnähme, als die ununterbrochenen Llanos Süd-Amerika's.

Achter Abschnitt.

Asia.*)

Erstes Kapitel.

Räumliche Verhältnisse im Allgemeinen.

§. 1. Lage.

Asien ist die Hauptmasse des alten Kontinents, während Afrika und Europa nur als Halbinseln desselben erscheinen. Asien liegt nur auf der nördlichen Halbkugel und nicht, wie Afrika und Amerika, zu beiden Seiten des Äquators; aber in der Richtung von Westen nach Osten übertrifft es alle andere Kontinente an Ausdehnung, und sein nordöstlichstes Ende liegt jenseit des 180° O. L., also auf der westlichen Halbkugel.

Asien hat unter allen Kontinenten die längsten Land-Grenzen; es steht mit zweien, mit Afrika und Europa, in unmittelbarer, kontinentaler Verbindung, und vereinigt beide mit sich zu einem kontinentalen Ganzen. Außerdem ist es von beiden nur durch schmale Meeresarme gesondert, und mit Europa durch ein inselreiches Meer mehr verbunden, als getrennt; von Amerika ist es hoch im Norden ebenfalls nur durch eine schmale Straße geschieden, aber die ganze übrige, in der Hauptrichtung von Nordost gegen Südwest gelagerte Ost-Küste Asia's ist dem westlichen Kontinente abgewandt.

---

*) Außer den betreffenden Blättern der schon mehrfach genannten Atlasse sind zu empfehlen: Reiche's und Mahlmann's Charten von Asien; sodann und zwar für die Lehrer: Berghaus Atlas von Asien und die von Grimm, Mahlmann und C. Zimmermann bearbeiteten Charten zu Ritter's Erdkunde.

Mit dem Festlande Australiens bildet der asiatische Archipelagus eine unterbrochene Verbindung, welche vermöge der schmalen Gestalt Malakka's und der benachbarten Inseln, so wie durch die analoge Lage beider Kontinente und der benachbarten Archipelage an die Verknüpfung Nord- und Süd-Amerika's erinnert; Sumatra, Java, Sumbava, Flores, Timor erscheinen dann als die Trümmer eines ehemaligen Isthmus, einer Kontinental-Verbindung zwischen Asien und Neu-Holland. — Von dem Einfluß dieser allen übrigen Erdtheilen mehr oder minder genäherten Lage Asiens wird künftig die Rede seyn. —

Asiens Küsten werden von vier verschiedenen Ozeanen bespült. Die nördlichen sind in großer Ausdehnung, mit vielen, aber nur geringen Einbiegungen dem Polarmeere, die südlichen mit drei großen, tiefeinschneidenden Busen dem indischen Ozean zugewandt, die östlichen durch einen Inselkranz von den offenen Gewässern des großen Ozeans dergestalt gesondert, daß hier fünf unter sich und vom Ozean getrennte Küstenmeere entstehen; die westlichen endlich werden nur von einem Binnenmeere, aber von dem bedeutendsten der Erde, dem mittelländischen, bespült, und entfalten sich, obgleich durch die breite Anlagerung Europa's auf einen kleinen Raum beschränkt, innerhalb desselben zu einer verhältnißmäßig langen Linie.

Es messen nämlich die asiatischen Gestade

des mittelländischen und schwarzen Meers	650	Meilen,
des nördlichen Eismeers	1550	"
des großen Ozeans	2100	"
des indischen Ozeans	3400	"
Asiens Küsten überhaupt	7700	Meilen.

Asia's nördlichster Punkt ist das K. Sjewerowostotschui unter 78° N. B. und 122° O. L.;

der südlichste, das K. Buro, an der Straße von Sincapore, unter 1¼° N. B. und 121° O. L.;

der östlichste, das Ost-Kap an der Behrings-Straße, unter 66° N. B. und 152° W. L.;

der westlichste, das K. Baba, unter 39½° N. B. (dem Parallel der Azoren) und 44° O. L. (dem Meridian des K. Salomone, der Ost-Spitze Kandia's).

§. 2. Gestalt, Gliederung, horizontale Dimensionen.

Asien stellt sich, wie Afrika, als eine sehr große, zugerundete (centrale) Kontinental-Masse dar, und unterscheidet sich dadurch wesentlich von Amerika.

Asia's Ausdehnung von Westen nach Osten, vom Kap Baba bis zum tatarischen Sunde, beträgt nämlich etwa 1300, von Südwesten gegen Nordosten, von der Landenge von Suez bis zum Ost-Kap 1200, von Süden nach Norden, vom K. Buro bis zum K. Sjewerowostotschui 1150, von Südosten gegen Nordwesten, von der Hainan-Straße bis zum karischen Golf aber 800 Meilen. Die Dimensions-Unterschiede sind daher bei Asien weit geringer als bei Amerika. In dieser Beziehung gleicht Asien daher wiederum dem afrikanischen Kontinente. — Der massenartigen Gestalt Asiens fehlt hingegen die einförmige Küstenlinie Afrika's. Meerestheile dringen, als Meerbusen und Buchten, in das Land ein (vergl. Abschnitt III.), und von der Hauptmasse, gleichsam dem Körper, Asia's aus sind mehrere, an sich bedeutende Halbinseln, gleichsam als Glieder, meerwärts ausgestreckt, — ein Verhältniß, welches Afrika fremd ist, und an Amerika, namentlich an Nord-Amerika erinnert.

Denkt man sich gerade Linien gezogen von der Landenge von Suez nach der Straße von Hainan, ferner von hier zum Kap Schelagskoi (171° W. L. und 73° N. B.), von diesem zum karischen Meerbusen und endlich von dem letzteren zur Landenge von Suez: so erhält man eine vierseitige Figur, ein Trapez, welches die Körpermasse Asia's in sich schließt. Die Seiten dieses Trapezes haben aber eine sehr verschiedene Länge, und zwar verhält sich die Nord-Seite zur West-, Ost-, Süd-Seite wie $10 : 11 : 16\frac{1}{2} : 17\frac{4}{5}$, oder genauer: die Nord-Seite = 600, die West-Seite = 660, die Ost-Seite = 990 und die Süd-Seite = 1070 Meilen.

Das kontinentale Asien hat einen Flächeninhalt von 830,000 □Meilen; davon kommen 675,000 (mehr als die Größe Amerika's) auf die innerhalb des Trapezes liegende Körpermasse und 155,000 (fast die Größe Australiens) auf die außerhalb desselben sich erstreckenden Glieder.

Die wichtigsten dieser Glieder sind:

	a) am indischen Meere		
1.	Arabien,	48000 □M. groß,	m. e. Küstenl. v. 900 M.
2.	Vorder-Indien mit der Halbinsel Guzerat,	50000 ⸗ ⸗	⸗ ⸗ ⸗ 720 ⸗
3.	Hinter-Indien mit der Halbinsel Malakka,	33000 ⸗ ⸗	⸗ ⸗ ⸗ 1100 ⸗
	b) am großen Ozeane		
1.	Korea,	7000 □M. groß,	m. e. Küstenl. v. 270 M.
2.	Kamtschatka,	4000 ⸗ ⸗	⸗ ⸗ ⸗ 440 ⸗
3.	Tschuktschen-Halbinsel,	3000 ⸗ ⸗	⸗ ⸗ ⸗ 360 ⸗
	c) am Mittelmeere		
	Klein-Asien oder Anadoli,	10000 ⸗ ⸗	⸗ ⸗ ⸗ 440 ⸗
	Sämmtl. Halbinf.	155000 □Mln.	mit einer Küstenl. v. 4230 M.

Diese Halbinseln zusammengenommen übertreffen an Flächenausdehnung die amerikanischen um mehr als das Vierfache; Hinter-Indien allein ist fast so groß, als sämmtliche Glieder Amerika's. Sie verhalten sich zum Areal der inneren Kontinental-Masse etwa wie 1 : 4, während die entsprechende Vergleichung in Nord-Amerika ein Verhältniß wie 1 : 9½, in ganz Amerika wie 1 : 18 ergab. —

Dennoch steht Amerika in vielfältigerer Berührung mit dem Ozean, als Asien, denn die Halbinseln des ersteren haben eine Küstenlänge von 2200 Meilen, so daß etwa 16 □Meilen ihres Areals auf 1 Meile Küste kommen, und vermöge der bedeutenden Küstenlänge von ganz Amerika (9400 Meilen) ist die 70ste □Meile seines Areals vom Meere bespült, wogegen Asiens Halbinseln zwar einen Küsten-Umfang von 4230 Meilen, bei ihrem bedeutenden Areal, ihrer größeren Massenhaftigkeit aber nur auf je 36 □Meilen 1 Meile Küste haben, und Asiens ganze Küstenlänge, die nur 7700 Meilen mißt, sich mithin zum Flächeninhalte wie 1 : 105 verhält;

rechnen wir aber die Halbinseln ab, so bleiben für die kontinentale Hauptmasse nur 3380 Meilen Küstenlänge übrig, und es verhält sich in diesem Falle die letztere zum Flächeninhalt wie 1 : 193. —

Diese Vergleichungen führen zu der Behauptung, daß Asiens an sich bedeutende Gliederung doch nur einen geringen Theil seiner Landmasse mit dem Ozeane in Berührung bringt, und das verhältnißmäßig unbedeutende Eindringen der ozeanischen Gewässer die Zugänglichkeit der eigentlichen Hauptmasse des Kontinents nur wenig vermehrt; diese letztere hat sogar einen noch massigeren, kontinentaleren Charakter, als das gliederlose Afrika.

Übereinstimmend mit der Lage der größten und bedeutendsten asiatischen Halbinseln ist die südliche Küstenlinie, die des indischen Ozeans, die entwickeltste und längste, indem sie die Länge der südlichen Seite des erwähnten Trapezes um mehr als das Dreifache übertrifft. Die Küstenentwickelung der Ost- und Nord-Seite beträgt mehr als das Doppelte der direkten Länge der entsprechenden Seiten des kontinentalen Körpers; aber auf seiner West-Seite, obgleich hier die Landgrenze zwei Drittel einnimmt, ist die Wassergrenze, durch die große Küstenentwickelung, um mehr als das Dreifache verlängert. Auf diese Weise kann Asien, anderer Ursachen nicht zu gedenken, auf seinen Süd- und West-Küsten am zugänglichsten genannt werden, und mittelst dieser daher auch am vielfältigsten mit anderen Kontinenten in Verkehr und Berührung treten.

Zweites Kapitel.

Flußnetze von Asia.

§. 3. Hydrographischer Überblick.

Asien zerfällt in Bezug auf seine Bewässerung in drei große Haupt-Meeresgebiete, nämlich in das des arktischen, des großen und das des indischen Ozeans. Das mittelländische und schwarze Meer erhalten nur verhältnißmäßig wenige

und unbedeutende Zuflüsse aus dem asiatischen Kontinente; sie bilden das vierte Hauptwassergebiet Asia's.

Außerdem enthält dieser Erdtheil eine große Zahl bedeutender Ströme, welche den Ozean nicht erreichen, sondern sich in Steppenseen von zum Theil kolossalen Dimensionen ergießen. Die Mehrzahl dieser Steppenflüsse und Seen liegt im N.W., also da wo der Kontinent, vermittelst seiner europäischen Fortsetzung, am breitesten und nur mit einem kleineren Binnenmeere (dem schwarzen) in Berührung ist. — Sie bilden das fünfte Hauptwassergebiet des Erdtheils. —

§. 4. Das Gebiet des arktischen Meeres.

1. Der Ob oder Obi.

Qu. unter 49° N. B. und 108° O. L.;
Münd. unter 67° N. B. und 85° O. L.

Nebenflüsse:

Links: Der Irtysch.
Qu. unt. 47½° N. B. u. 106° O. L.
M. unt. 61° N. B. u. 86° O. L.
fließt durch den Dsaisang-See, der unter d. Par. der Quelle und um 101½° O. L. liegt.

Zuflüsse:

Links:

1. Ischim.
Qu. unter dem Par. des K. Landsend und 92° O. L.;
Mdg. unt. 57¾° N. B. und 89° O. L.

2. Tobol.
Q. unt. d. P. des K. Clear u. 78° O. L.;
Mdg. unt. 58° N. B. und dem Mer. der Irtysch-Mdg.

Rechts:

Rechts:

2. Der Jeneßei.

Qu. unt. d. P. des K. Lopatka (51° N. B.) u. 117° O. L.;
Münd. unter 72° N. B. und 105° O. L.

Nebenflüsse:

Links:

Rechts:

1. Die Angara oder Obere Tunguska.

Qu. unt. d. Par. von Malin Head ($55\frac{1}{2}$° N. B.) u. 134° O. L., fließt an seinem Nord-Ende in den Baikal-See (der zwisch. d. P. der Tobol- und Angara-Quelle u. den Meridianen des K. Sjewero-wostotschui u. von Hainan sich von S.W. gegen N.O. ausdehnt), dem die Selenga (Q. unt. d. P. der Ob-Quelle u. 114° O. L.) zufließt.

Mdg. unt. dem Par. der Tobol-Mdg. und $111\frac{1}{2}$° O. L.

2. Die untere Tunguska.

Qu. unt. d. Par. d. Tobol-Md. u. d. Mer. d. W.-Kaps v. Borneo.

Mdg. unter d. Par. des Ost-Kaps und 108° O. L.

3. Die Lena.

Qu. unt. d. P. des Texel (53° N. B.) u. d. Mer. der Sunda-Straße;

Münd. unt. d. P. des K. Schelagskoi in den Lena-Liman.

Nebenflüsse:

Links:

Rechts:

1. Der Witim.

Qu. unt. 54° N. B. u. 129° O. L.

Mdg. unt. dem Par. des Athapeskow-Sees u. 130° O. L.

2. Die Olekma.

Qu. unter dem Par. von Kap Elisabeth und 138° O. L.

Mdg. unter 137° O. L.

3. Der Aldan.

Qu. unt. d. P. d. Chatam-Str. (56° N. B.) u. d. M. d. Lena-Mdg.

Mdg. unter 63° N. B. und 147° O. L.

4. Die Indigirska.

Qu. unter $62\frac{1}{2}$° N. B. und 159° O. L.;

Münd. unt. d. Par. des Nord-Kaps u. 167° O. L.

5. Die Kolüma.

Qu. unt. $61\frac{1}{2}$° N. B. u. d. Mer. des Kap Sidmouth;

Münd. unt. dem Par. von Kalguef und 179° O. L.

§. 5. Das Gebiet des großen Ozeans.

1. Der Amur oder Saghalin.

Quellen:

Schilka.	Kerlon.
Quelle: unt. d. Par. d. Ob-Quelle und dem Meridian der Witim-Quelle.	Quelle: unter dem Par. der Ob-Quelle u. dem Meridian von Hainan.

Zusammenfluß

unter dem Parallel der Lena-Quelle und 139° O. L.;

Münd. unter dem P. der Lena-Quelle u. 158° O. L.

2. Der Hoang-Ho oder Gelbe Fluß.

Qu. unt. d. Par. v. Kandia u. (114° O. L.) dem Mer. der Selenga-Quelle (?);

Münd. unt. d. Par. d. Straße v. Korea u. (137° O. L.) d. Mer. d. Olekma-Mündung.

3. Der Yan-tse-Kiang oder Blaue Fluß.

Qu. unter dem Parallel der Hoang-Ho-Qu. u. dem Merid. der Obi-Quelle (?);

Münd. unt. 32° N. B. und (138° O. L.) dem Meridian der Olekma-Quelle.

§. 6. Das Gebiet des indischen Ozeans.

1. Der May-Kaung, Menam-Kong oder Cambodja-Fluß.

Qu. unt. d. Par. der Straße v. Korea u. d. Mer. der Angara-Mündung (?);

Münd. unt. d. Par. der Palmyra-Spitze u. 124° O. L.

2. Der Menam.

Qu. unter 24° N. B. und 118° O. L. (?);

Md. unt. d. Par. d. Tschad-Sees (14° N. B.) u. 119° O. L.

3. Der Thalayn oder Salnän.

Qu. unt. d. Par. d. Yan-tse-Kiang-Münd. u. (108° O. L.) d. Mer. der Obi-Qu. (?);

Münd. in den Golf von Martaban unt. 115° O. L.

4. Der Irawaddy.

Qu. unt. 28° N. B. u. d. Mer. d. Thalayn-Münd. (?);

Münd. unt. d. Par. der Senegal-Münd. (16½° N. B.) u. dem Mer. d. Hoang-Ho-Quelle (114° O. L.)

5. Der Ganges.

Qu. unt. d. P. d. Nil-Münd. (31° N. B.) u. 97° O. L.;

Münd. in vielen Armen, um 22½ N. B. u. d. Merid. der Ob- und Thalayn-Quelle.

Nebenflüsse:

Rechts:

1. Dschumna.

Qu. unt. dem Par. der Ganges-Q. und 96° O. L.

Mdg. unter 25½ N. B. und 99½° O. L.

Links:

2. Brahmaputra, im oberen Laufe Dzangbo-tsiu (?).

Qu. unt. d. Par. d. Ganges-Q. u. dem Mer. der Dschumna-Mdg.

Mdg. in die Ganges-Mdg.

6. Der Godavery.

Qu. unt. 20° N. B. und 91½° O. L.;

Münd. in vielen Armen um den Par. der Senegal-Mdg., unt. dem Meridian der Brahmaputra-Quelle.

7. Der Kistnah oder Krischna.

Qu. unt. d. Par. d. Thalayn-Münd. u. d. Merid. der Godavery-Quelle;

Münd. in vielen Armen, unt. d. Par. der Irawaddy-Mündung und 98½° O. L.

8. Der Cavery.

Qu. unter dem Par. von Guaham und 93½° O. L.;

Münd. in vielen Armen, unter 10½° N. B. und dem Meridian der Ganges-Quelle.

9. Der Nerbudda.

Qu. unt. d. Par. der Ganges-Mdg. und dem Merid. der Godavery-Mündung;

Münd. unt. ($21\frac{3}{4}^{\circ}$ N. B.) d. Par. des K. St. Antonio in den Meerbusen von Cambay.

10. Der Indus oder Sind.

Qu. unt. ($31\frac{1}{3}^{\circ}$ N. B.) dem Par. der Ganges-Quelle und 99° O. L.;

Münd. in mehreren Armen, unt. d. Par. der Menam-Quelle und d. Mer. der Obi-Mdg.

Nebenflüsse:

Rechts:

1. Kabul.

Qu. unt. d. Par. der Hoang-Ho-Quelle u. dem Meridian der Indus-Mündung.

Mdg. unt. d. Par. der Straße von Korea u. dem Mer. des Obi-Limans (90° O. L.)

Links:

2. Dschunab od. Ravi.

Qu. unt. 33° N. B. u. d. Mer. des K. Comorin.

Mdg. unt. (29° N. B.) d. Par. der Mississippi-Mdg.

Zufluß:

Links:

Satudra (Hesudrus) oder Sutludsch.

Q. unt. d. Par. der Ganges-Q. u. d. Mer. d. Sind-Quelle.

Münd. unter $29\frac{1}{2}^{\circ}$ N. B.

11. Der Euphrat oder Phrat.

Qu. unt. d. Par. der Dardanellen u. 59° O. L.;

Münd. unt. 67° O. L. in mehreren Armen, in das Nord-Ende des persischen Meerbusens.

Nebenfluß:

Links:

Der Tigris.

Qu. unt. d. Par. v. Formentera ($38\frac{1}{2}$° N. B.) und 57° O. L.

Mdg. unt. d. Par. der Ganges-Quelle und 65° O. L.

§. 7. Das Gebiet des mittelländischen und schwarzen Meeres.

1. Der Orontes.

Qu. unt. d. Par. d. Kabul-Mdg. u. d. Mer. der Straße von Jenikale;

Münd. unt. dem Par. der Straße von Gibraltar.

2. Der Mäander oder Minder.

Qu. unt. 38° N. B. u. 48° O. L. (Merid. der Ost-Küste der Kronstädter Bucht);

Münd. unt. d. Par. des Kap. Passaro u. (45° O. L.) dem Meridian der Ky-Gariep-Quelle.

3. Der Kisil-Irmak (Halys).

Qu. unt. (40° N. B.) d. Parall. der Dardanellen und 56° O. L.

Münd. unter $41\frac{2}{3}$° N. B. und $53\frac{2}{3}$° O. L.

4. Der Kuban (Hypanis).

Qu. unter dem Par. des K. Tolare (43° N. B.) und 60° O. L.

Münd. unt. d. Par. der Straße von Jenikale u. dem Merid. des Tzana-Sees.

§. 8. Steppenseen und Steppenflüsse.

a) Das Gebiet des kaspischen Sees.

Der kaspische See, der größte Steppensee der Erde, ein Binnenmeer ohne sichtbaren Abfluß, breitet sich ziemlich gleichmäßig zu beiden Seiten des Meridians des K. Guardafui, von Süden gegen Norden, vom Parallel der Gibraltar-Straße bis zum mittleren Parallel des Oberen Sees (47° N. B.), 165 Meilen weit aus. Von Westen gegen Osten ist er im Durchschnitt 50 Meilen breit; er bedeckt einen Flächenraum von 6060 □Meilen, und kömmt also der Ostsee an Größe nahe. Die Lage dieses Binnenmeeres in der Nähe

jener Gegend, wo das kontinentale Asien in dem kontinentalen Europa seine Fortsetzung findet, ist besonders charakteristisch für die topischen Verhältnisse West-Asiens. Der kaspische See, wegen seiner Größe auch kaspisches Meer genannt, hat alle Eigenschaften eines Mittelmeeres, die einzige, die wesentlichste ausgenommen, daß er mit dem Ozean in keinem sichtbaren Zusammenhange ist. Gleichwohl verleiht er den Landflächen Vorder-Asiens ein sehr eigenthümliches Gepräge, gleichsam eine Gliederung nach Innen, denn seine Nachbarschaft mit dem schwarzen, levantischen und persischen Meerbusen erzeugt Landverengungen in Gegenden, die der Ozean nicht berührt. Es ist nämlich

der westlichste Punkt des kaspischen Sees vom östlichsten des Golfs von Skanderum etwa **150**,

der südlichste des ersteren vom nördlichsten des persischen Meerbusens **100**,

der westlichste Punkt des Sees vom östlichsten des schwarzen Meeres nur **50** Meilen entfernt.

Breitere Kontinental-Flächen liegen dagegen zwischen den Nord-Gestaden des Sees und den nächsten Punkten des finnischen, weißen, karischen und obischen Busens, denn die entsprechenden Entfernungen messen **230, 250** u. **330** bis **340** Mln.

In hydrographischer Beziehung bildet der kaspische See das Verbindungsglied zwischen Europa und Asien, denn er empfängt Flüsse beider Erdtheile und, ungeachtet seiner Lage in dem letzteren, seine bedeutendsten Zuströme dennoch aus dem ersteren.

Ihm fließen nämlich aus Asien zu:

1. Der Terek.

Qu. unt. d. Par. der Kuban-Quelle u. d. Merid. des K. Kanin (**61**° O. L.);

Münd. in vielen Armen, unter (**44**° N. B.) dem Par. der Missouri-Quelle u. dem Meridian der Tigris-Mündung.

2. Der Kur (Cyrus).

Qu. unter **40⅔**° N. B. u. dem Mer. der Kuban-Quelle;

Münd. unter dem Par. des K. Baba u. dem Mer. der Euphrat-Mdg.

Nebenfluß:

Rechts:

Aras.

Qu. unter $39\frac{2}{3}$° N. B. und Mer. der Euphrat-Quelle.

Mdg. unter d. P. der Euphrat-Quelle u. d. Mer. von Kalguef.

Aus Europa die viel bedeutenderen Ströme:

3. Der Ural oder Jaik } (Siehe unten).
4. Die Wolga }

b) Das Gebiet des Aral-Sees.

Der Aral-See ist nächst dem vorigen der größte Steppensee Asiens und der Erde; er liegt um den mittleren Meridian von Nowaja-Semlja, zwischen dem Paral. des Nord-Endes des kaspischen Sees und dem Parallel der Kuban-Quelle (43° N. B.).

Sein westlichster Punkt ist nur 25 Meilen von dem östlichsten des kaspischen Sees entfernt, und die Landverengung zwischen beiden führt den Namen des Truchmenen- oder Turkmannen-Isthmus. Der Aral-See, der weder mit dem kaspischen noch mit einem anderen Wasserbecken auf sichtbare Weise zusammenhängt, empfängt nur asiatische, aber sehr bedeutende Ströme, nämlich:

1. den Gihon oder Amu (Oxus).

Qu. unt. d. Par. d. Tigris-Qu. u. d. Mer. der Kabul-Mdg.; Münd. in mehreren Armen in das Süd-Ende des Sees (77° O. L.);

2. den Sihon oder Sirr (Jaxartes).

Qu. unt. 42° N. B. u. 93° O. L.;

Münd. unt. dem Par. der Nord-Spitze des adriatischen Meers (46° N. B.) und 79° O. L.

c) Die Gebiete der kleineren Steppenseen.

Östlich und nordöstlich vom Aral- und kaspischen See liegt eine breite Zone von sehr vielen, kleineren Steppenseen, welche sich nordostwärts bis zum mittleren Obi, ostwärts bis zum Meridian des K. Sjewerowostotschui ausdehnt. Im Westen des kaspischen Sees finden wir ebenfalls einige kleinere Steppenseen, aber sie liegen vereinzelter und nicht in

dem großen, charakteristischen Zusammenhange, den wir im Osten jenes Sees wahrnehmen.

Hier im Westen desselben nennen wir:

1. Das todte Meer,

um den Parallel der Sind-Quelle und 53½° O. L.; demselben fließt der Jordan zu, dessen Quelle unter 33½° N. B. und dem Meridian des todten Meeres liegt.

2. Der Wan- oder Arsissa-See,
um den Parallel der Tigris-Quelle und zwischen den Meridianen des Kap Kanin u. der Kur-Qu.;
3. Der Urumia-, Urmia-, Schahi- oder Tebris-See,
um 37½° N. B. u. 63½° O. L.
} beide mit unbedeutenden Zuflüssen.

Im Osten des Kaspi- und Aral-Sees:

4. Der Issi-Kul-See,

um 42° N. B. und 96¾° O. L., ohne bedeutende Zuflüsse; dem See entfließt in westlicher Richtung

der Steppenfluß Tschui,

der mehrere kleine Seen bildet, und unter 85° O. L. in einem solchen endigt.

5. Der Balkasch-See,

um den Parallel der Kuban-Mündung und 95° O. L.; ihm fließt von Osten her

der Steppenfluß Ili zu.

6. Der Lop-Noor (d. i. Lop-See),

um 41° N. B. und am Meridian der Irtysch-Quelle; ihm fließt von Westen zu:

der Tarim,

dessen entferntester Quellstrom, der Yarkiang, unt. d. mittl. Par. d. Urmia-See's u. dem Mer. der Ischim-Qu. entspringt.

Außer den genannten gibt es noch eine große Menge von Steppenseen innerhalb des genannten Gürtels, die wir aber, als weniger wichtig, übergehen. — Außerhalb desselben, im Süd-Ost des kaspischen Sees, merken wir

7. den Zareh- oder Hamun-See,

um den Par. der Yan-tse-Kiang-Mdg. und 78° O. L.; ihm fließt von O. her zu: der Steppenfluß

Hilmend oder Hindmend,
dessen Quelle unter dem Parallel der Kabul-Quelle und dem Meridian der Tobol-Mdg. liegt.

§. 9. Stromlänge und Stromgebiete der asiatischen Hauptströme *).

1. Gebiet des arktischen Ozeans.

	Direkt. Abst. zw. der Quelle u. d. Mdg.	Stromentwickelung.	Stromgebiet.
Obi	270 Meilen	475 Meilen	64,000 □M.
Jeneßei	315 "	410 "	47,000 "
Lena	300 "	440 "	37,000 "

2. Gebiet des großen Ozeans.

Amur (Schilka-Q.)	290 Meilen	430 Meilen	38,000 "
Hoang-Ho	280 "	570 "	34,000 "
Yan-tse-Kiang	390 "	650 "	35,000 "

3. Gebiet des indischen Ozeans.

Irawaddy	165 Meilen	270 Meilen	7400 "
Ganges	200 "	300 "	30,000 " (mit Brahmaputra).
Indus	200 "	340 "	19,000 □M.
Euphrat	150 "	300 "	11,200 " (mit Tigris).

4. Steppenflüsse.

Gihon	170 Meilen	230 Meilen	8000 □M.
Sirr	190 "	230 "	6000 "
Tarim	180 "	200 "	10,000 "

§. 10. Rückblick.

Vergleicht man die Wasserläufe, welche den verschiedenen Meergebieten angehören, so findet man leicht, daß die mehr oder mindere Menge und Bedeutung der ersteren mit der größeren oder geringeren Entwickelung der entsprechenden Küsten

*) Man vergleiche die Dimensionen der amerikanischen Ströme; auch Vorbstädt a. a. O. Bl. IV.

sehr übereinstimmt. Nur die West-Küste macht hievon eine Ausnahme. Statt ihrer empfangen die benachbarten großen Steppenseen bedeutende Wasserläufe. Das häufige Vorkommen der letzteren entspricht dem vorherrschend kontinentalen Charakter Asia's, der geringen Berührung, in welcher die Hauptmasse dieses Erdtheils mit dem Ozeane steht und der großen Entfernung seines Innern von den Küsten. Das massenhafte Afrika hat deren ebenfalls einige, Amerika aber, welches nicht unter dem Einflusse derselben Ursachen steht, fast gar keine aufzuweisen.

Amerika's nördlichste Stromgebiete werden durch die häufige Bildung von Flußseen und den Mangel an bedeutenden Nebenflüssen, die südlicheren durch eine höchst mannigfaltige und reiche Verzweigung des Wassernetzes charakterisirt; in Afrika bemerkten wir das häufige Vorkommen doppelter Quellflüsse, während der Mittel- und untere Lauf der Ströme meist ohne bedeutende Nebenflüsse waren: in Asien sind dagegen Ströme häufig, welche paarweise Quellbezirk und Mündungsland gemein haben, sich zum Theil kurz vor der Mündung wirklich mit einander vereinigen, und deshalb Doppel- oder Zwillingsströme genannt werden. Solche sind der Hoang-Ho und Yan-tse-Kiang, Ganges und Brahmaputra, Euphrat und Tigris, Gihon und Sihon; andere bilden größere Gruppen, und ergießen sich nach parallelem, mehr oder minder benachbartem Laufe in ein gemeinsames Becken, so die arktischen und hinterindischen Stromgruppen; — nur zwei größere Strom-Systeme erscheinen in dieser Beziehung vollkommen isolirt: der Amur (Saghalin) und Indus.

Die arktischen Ströme Asiens und Amerika's sind durch Liman-Bildungen gleich ausgezeichnet; der Amur-Mündung liegen, wie der des St. Lorenz, große Inseln vor; die atlantischen Ströme Amerika's, die Hauptflüsse Afrika's und ebenso Südost-Asiens ergießen sich durch breite Deltalandschaften vielarmig ins Meer.

Drittes Kapitel.

Räumliche Verhältnisse der Unebenheiten Asia's.

§. 11. Übersicht.

Von den Gestaden des ägäischen und schwarzen bis zu den Küsten des japanischen und chinesischen Meeres lagert sich eine zusammenhängende Masse von Hochgebirgen und Hochebenen quer durch den ganzen asiatischen Kontinent, in ostnordöstlicher Hauptrichtung, 1300 Meilen weit. In der Richtung von Norden nach Süden gewinnt sie im Allgemeinen, je weiter gegen Osten, desto mehr an Ausdehnung. Aber diese Breitenzunahme findet nicht ohne Unterbrechung statt. Etwa unter dem Meridian der Kabul-Mündung verengt sich diese Hochmasse, mittelst der von Norden und Süden her einschneidenden Tiefländer, zu einem verhältnißmäßig schmalen Isthmus, welcher an den von Panama erinnern würde, dächten wir uns einen höheren Wasserstand, welcher Asia's Tiefländer zu Meeren machte.

Diese Verengung des großen, zusammenhängenden asiatischen Hochlandes begründet die Theilung desselben in ein westliches, das Hochland von Vorder-Asien, und in ein östliches, das Hochland von Hinter-Asien.

Außer diesem Hochgebirgskerne finden wir aber, im Süden und im Norden desselben, noch mehrere Gebirgsländer in diesem Kontinent, welche entweder isolirt oder mit Hoch-Asien zusammenhängend, alle eine der Richtung der Meridiane nahe kommende Hauptrichtung haben.

Es sind deren drei im Süden von Hoch-Asien:

1. Die Hochländer von Syrien (Soristan) und Arabien;
2. das Plateau von Dekan, im S. des Ganges;
3. die Kettengebirge Hinter-Indiens.

Im Norden von Hoch-Asien ebenfalls drei:

1. Das Ketten-Gebirge des Ural, im äußersten Westen, auf der europäischen Landgrenze;

2. die Ketten des Aldan-Gebirges und des Stanowoi-Chrebet, im äußersten Osten, an den Küsten des lamutischen Meeres;

3. die Gebirgskette von Kamtschatka.

Außer diesen vorherrschend in Meridian-Richtung ausgedehnten Gebirgsgliedern gibt es noch mehrere andere gesonderte Gebirgsmassen, die nicht in Meridian- sondern in Parallel-Richtung streichen und zwar

im Norden von Hoch-Asien, demselben ganz benachbart, fast eine Masse mit ihm bildend, das Hochgebirge des Kaukasus, auf dem Isthmus zwischen dem kaspischen See und dem schwarzen Meere; sodann

im Osten von Hinter-Asien zwei andere von dem Hochgebirgskerne ostwärts auslaufende Gebirgsglieder, nämlich der Nan-Ling oder das südliche Gebirge, im Süden des Yan-tse-Kiang, — und der Pe-Ling, oder das nördliche Gebirge, zwischen Hoang-Ho und Yan-tse-Kiang; ein drittes, die Gebirgskette von Korea, folgt hier wieder der Richtung der Meridiane.

Diese Gebirge stehen in demselben Verhältnisse zu dem Ost-Rande Hinter-Asiens, wie die hinterindischen Kettengebirge zum Süd-Rande.

Zwischen und neben den genannten Gebirgsmassen liegen ausgedehnte Tiefländer, und zwar nicht, wie in Afrika, eine einzige, zusammenhängende Fläche bildend, welche massenartig neben dem Hochlande daliegt, sondern vielmehr in und zwischen die Gebirgsländer eindringend, dieselbe auf mannigfaltige Weise begrenzend, und eben deshalb auch von ihnen begrenzt: ein Verhältniß, welches an Amerika erinnert, doch mit der Beschränkung, daß dort das Hochland vorzugsweise an der einen Seite des Erdtheils liegt, daß das Tiefland ausschließlich auf die andere verwiesen ist, während in Asien der eigentliche Hochgebirgskern die Mitte des Erdtheils einnimmt, und die Tiefländer jenem auf allen Seiten vorliegen.

Die Betrachtung der Lage und Ausdehnung der einzelnen Flach- und Hochländer Asiens wird uns mit ihrer gegen-

seitigen Begrenzung bekannt machen, so weit dies, bei der mangelhaften Kenntniß des Erdtheils, bis jetzt möglich ist.

§. 12. Die Tiefländer Asiens; — ihre Lage und horizontalen Dimensionen.

1. Das große nördliche Tiefland — Sibirien — breitet sich längs den Küsten des arktischen Ozeans, vom karischen Golf bis zum Ost-Kap aus. Im Westen wird es durch den Ural, im Osten durch die Aldan- und Stanowoi-Ketten begrenzt. Südwärts reicht es ungefähr bis zu einer Linie, die wir uns von der Aldan-Quelle über die Witim-Mündung und Lena-Quelle, von hier gerade westwärts bis zum 100° O. L., dann zur Ischim- und Tobol-Quelle gezogen denken können. Es ist eine ungeheure Fläche von 186,000 □Meilen, die Europa an Ausdehnung übertrifft, und fast ein Viertel Asia's ausmacht, das größte Tiefland der Erde, hinter welchem, in Betreff der Ausdehnung, selbst die zusammenhängenden Llanos Süd-, die arktischen Ebenen Nord-Amerika's und die Sahara Afrika's zurückbleiben. Es hat von Norden nach Süden eine mittlere Ausdehnung von 250 Meilen, nimmt aber gegen Osten hin allmählig an Breite ab; von Westen gegen Osten erstreckt es sich über 600 Mln. weit.

2. Das große westliche Tiefland — Turan — ist eine südwestliche Fortsetzung des vorigen, an welches es auf der langen Linie von der Tobol- bis zur Ischim-Quelle stößt. Gegen Westen wird es vom kaspischen See begrenzt, setzt sich aber im Norden des letzteren westwärts bis zum asofschen und schwarzen Meere fort (siehe Europa!); im Süden reicht es ungefähr bis zum Parallel des Süd-Ufers des kaspischen Sees (36 bis 37° N. B.), gegen Osten etwa bis zum 84 bis 85° O. L.; hier stößt es an das hinter-, im Süden an das vorderasiatische Hochland.

Das Tiefland von Turan hat, mit Einschluß seiner großen Binnengewässer, einen Flächeninhalt von 62,000□M., übertrifft also die größte Halbinsel Asia's (Vorder-Indien), und mehr noch die Savannen des Missisippi, den flachen Sudan Afrika's an Ausdehnung, und ist mehr als halb so groß, wie die Sahara.

Sein Zusammenhang mit dem großen nördlichen Tief-

lande Asiens bildet eine ungeheure Fläche von mehr als 240,000 □Meilen ebenen Landes im Norden und Westen des Erdtheils, welche von den Küsten des arktischen Polarmeers bis zu den Gestaden des kaspischen und schwarzen Meeres reicht, und sich selbst, wie später erörtert werden wird, bis zu den Küsten West-Europa's fortsetzt. Nirgend sonst auf der Erde finden wir eine solche weite, ununterbrochene Verbreitung einer und derselben Oberflächenform wieder; nur der Ozean bietet eine gleiche Einförmigkeit dar.

3. Das östliche Tiefland, die chinesischen Ebenen.

Der Pe-Ling, der am unteren Yan-tse-Kiang mit dem Nan-Ling in Verbindung steht, theilt das chinesische Tiefland in zwei getrennte Ebenen. Die nördliche, welche wir die Tiefebene oder das untere Stufenland des Gelben Flusses nennen, reicht längs der Küste, von der Tschi-Li-Bay im Norden, südwärts bis über die Mündung des Blauen Flusses hinaus. Gegen Westen und Norden stößt sie unmittelbar an die Abfälle des Ost-Randes des hinter-asiatischen Hochlandes. — Die südliche, die Tiefebene oder das untere Stufenland des Blauen Flusses, breitet sich zu beiden Seiten des letzteren zwischen Nan-Ling und Pe-Ling aus. Im Westen stößt sie, wie die erstere, an die Abfälle des Ost-Randes von Hoch-Asien; im Osten wird sie durch das, etwa um 135° O. L. stattfindende, Zusammentreten des Pe-Ling und Nan-Ling begrenzt. — Beide gemeinschaftlich nehmen, wie die kleinasiatische Halbinsel, einen Flächenraum von etwa 10,000 □Meilen ein.

4. Die südlichen Ebenen, und zwar

a) Die Tiefebenen Hinter-Indiens.

An den unteren Stromläufen des Irawaddy und Thalayn, des Menam, des May-Kaung und am Meerbusen von Tonkin breiten sich, von der Küste her landwärts, zwischen den Gebirgsketten, welche die Wasserscheiden jener Ströme bilden, Tiefebenen aus, deren Dimensionen und Grenzen wir nicht genau kennen. Es sind die Landschaften von Pegu an der Mündung, von Birma oder Ava im N. der Mün-

dung des Irawaddy, — von Siam am unteren Menam, — von Cambodja am unteren May-Kaung, — und von Anam (Tonkin und Cochin-China) am Meerbusen von Tonkin. — Im Westen von Ava, durch eine Gebirgskette davon getrennt, liegt die Küstenlandschaft Arakan, welche westwärts übergeht in die Ebenen von

b) Hindustan, die unteren Stufenländer des Ganges und Indus.

Diese reichen von Westen gegen Osten, von der Mündung des Indus bis zu der des Ganges. Ihre Nord-Grenze gegen den Süd-Rand des hinteren Hoch-Asiens (das Himalaya-Gebirge) kann man durch eine von West-Nord-West gegen Ost-Süd-Ost, von der Süd-Wendung des Indus bis zu der Süd-Wendung des Brahmaputra gezogene Linie bezeichnen; ihre Süd-Grenze (gegen den Nord-Rand des Plateaus von Dekan) folgt im Allgemeinen dem nördlichen Wendekreise und erreicht die Nord-Küsten des bengalischen Meerbusens; im Westen macht der Indus die Grenze, auf dessen rechtem Ufer der Ost-Rand des vorder-asiatischen Hochlandes sogleich aufsteigt. — Die Breite Hindustans nimmt daher von Osten gegen Westen allmählig zu. An der breitesten Stelle dehnt es sich von Norden gegen Süden an 160 Meilen weit aus. Hier, an der Indus-Wendung, sind die Ebenen Hindustans nur etwa 60 Meilen von dem Tieflande Turans entfernt. Hier berührt sich also fast der Süden und der Norden des Erdtheils, indem beide nur durch ein verhältnißmäßig schmales Gebirgsland geschieden werden. Von Westen gegen Osten hat Hindustan eine Länge von 300 bis 330 Meilen. Sein Flächeninhalt beträgt 24,000 □Meilen; es übertrifft daher das chinesische Tiefland in dieser Beziehung um mehr als das Doppelte, ist bedeutender, als die unteren Stufenländer des Nil-Stroms, und hat das Areal von Labrador.

c) Mesopotamien oder die unteren Stufenländer des Euphrat und Tigris und die syrisch-arabische Wüste.

Dieser Landstrich wird im Westen durch das Plateau von Soristan, im Süd-Westen und Süden durch das Hoch-

land von Arabien, im Norden und Osten durch den Süd-Rand des vorder-asiatischen Hochlandes begrenzt. Seine größte Ausdehnung folgt der Hauptrichtung der beiden Ströme, an welchen das ebene Land nordwärts etwa bis zum 35° N. B. hinaufsteigt. Im Westen und Süd-Westen des Euphrat führt es den Namen der syrisch-arabischen Wüste (s. unten); zu beiden Seiten der Ströme und zwischen denselben heißt es Mesopotamien. Jene Wüste nimmt, wie die hinterindischen Tiefebenen, wie das Hochland von Habesch und wie das Alleghani-Gebirgsland, einen Flächenraum von 8000, Mesopotamien ein Areal von 5000, beide zusammengenommen 13,000 □Mln., fast den fünften Theil von Turan, ein.

§. 13. Die Hoch- und Gebirgsländer Asia's; — ihre Lage und horizontalen Dimensionen.

1. Das Hochland von Ost- oder Hinter-Asien.

Begrenzung. Gegen Norden: das Tiefland von Sibirien; gegen Osten: der tatarische Sund, das japanische und chinesische Meer und die chinesischen Tiefebenen; gegen Süden: die Küstenlandschaft Tonkin, die hinter-indischen Kettengebirge und Ebenen, Arakan und Hindustan; gegen Westen: die Nord-Ost-Ecke des Hochlandes von Vorder-Asien und das turanische Tiefland. —

Dimensionen: Hinter-Asien nimmt den ungeheuren Flächenraum von 286,000 □Meilen, also das Areal der Hauptmasse Hoch-Afrika's, mehr als ein Drittel von ganz Asien ein, ist um 30,000 □Meilen größer, als sämmtliches Gebirgsland Amerika's, und fast eben so groß, als sämmtliche Tiefländer Asia's zusammengenommen; es übertrifft den Flächeninhalt Europa's um 118,000 □Meilen. Rechnet man die unmittelbar damit zusammenhängenden Gebirgsglieder hinzu, so bedeckt es einen Raum von 359,000 □Meilen, und bildet eine Gebirgsmasse, welche selbst Hoch-Afrika, mit Einschluß seiner nördlichen Vorsprünge, an Ausdehnung noch übertrifft; daher ist es die größte zusammenhängende Gebirgsmasse der Erde. — Das hinter-asiatische Hochland bildet ein Viereck, dessen größte Ausdehnung von Süd-West gegen Nord-Ost, von der anstoßenden Ecke Vorder-Asiens bis zum

tatarischen Sunde = **750**, — von Norden nach Süden, vom Baikal-See bis zum nördlichen Wendekreise = **470**, dessen Süd-, Ost-, Nord- und West-Seiten = **480, 450, 400** und **100** Meilen sind.

Theile: a) Der Süd-Rand streicht von der Süd-Wendung des Indus gegen O.S.O. bis zum Golf von Tonkin, und heißt zwischen den Wendepunkten des Indus und Brahmaputra Himalaya-, weiter ostwärts Sine-schan-Gebirge.

b) Der Ost-Rand, das chinesische und mandschurische Alpenland, im S. und N. des Hoang-Ho, streicht von S.S.W. gegen N.N.O. bis zum Kerlon- und Schilka-Zusammenfluß.

c) Der Nord-Rand, von hier gegen W.S.W. bis zum Issi-Kul-See, zerfällt in drei Haupttheile: das mongolische Grenzgebirge und daurische Alpenland westwärts bis zum Baikal-See, zur Selenga und Angara; das Altai-Gebirge westwärts bis zum Dsaisang-See und Irtysch; das dsungarische Gebirgsland westwärts bis zum Issi-Kul-See.

d) Der West-Rand, mit der Hauptrichtung von Norden gegen Süden, besteht aus zwei Hochgebirgen, dem Muz-Tagh im Norden und dem Bolor- (Belur-) Tagh im Süden. Beide stoßen im Durchschnittspunkte des Parallels der Hoang-Ho-Quelle und des Meridians der Ischim-Mündung zusammen, und ihre westlichen Verzweigungen bilden zwischen dem oberen Tschui und oberen Amu, zu beiden Seiten des Sirr, die Alpenlandschaft von Turkestan, die im S., am Amu, bis zum 83° O. L. in das Tiefland von Turan hineinreicht.

e) Das Innere des hinter-asiatischen Hochlandes bildet ein Plateau, welches von drei Hauptgebirgsketten in der Normal-Richtung von O. nach W. durchzogen wird: die nördliche, Thian-Schan- oder Himmelsgebirge genannt, vom Muz-Tagh bis 109° O. L.; die mittlere, Küen-Lün- oder Kulkun-Gebirge, vom Süd-Ende des Bolor-Tagh bis zur Quellgegend des Blauen und Gelben Flusses; die südliche, ohne gemeinschaftlichen Namen, verbindet den

südlichen Bolor-Tagh mit dem westlichen Sine-Schan, und begrenzt die oberen Thäler des Indus und Dzang-bo-tsiu auf ihrer Nord-Seite.

Zwischen dem Himalaya und dem Küen-Lün-Gebirge führt die Scheitelfläche den Namen Tibet; zwischen dem Küen-Lün und dem Thian-Schan liegt die hohe Tatarei, welche im Westen, im Quellbezirk des Tarim, hohe oder kleine Bucharei, auch Turfan, im Osten Tangut oder Sifan genannt wird; zwischen dem Thian-Schan und dem Nord-Rande heißt das Land im Westen Dsungarei, im Osten Mongolei.

2. Das Hochland von West- oder Vorder-Asien.

Begrenzung. Gegen Osten: Hindustan und die Südwest-Ecke des Hochlandes von Hinter-Asia; gegen Norden: Turan, der kaspische See, der Kur und das kaukasische Alpenland, das schwarze Meer; gegen Süden: das persische Meer, der persische Meerbusen, Mesopotamien, das syrische Hochland und das levantische Meer; gegen Westen: das ägäische Meer.

Dimensionen: In der Richtung von N. gegen S. ist dies Hochland im O. am breitesten, im W. am schmalsten. Hier drängt es sich in die klein-asiatische Halbinsel zusammen; dort ist es 150, hier nur 50 Meilen breit. Von Westen gegen Osten, oder vielmehr von West-Nord-West gegen Ost-Süd-Ost, ist indeß seine Ausdehnung ungleich bedeutender; sie beträgt 540 Meilen. Der Flächeninhalt ist = 71,000 □Meilen, also eben so groß, als der des gesammten Gebirgslandes von Süd-Amerika, bildet aber noch kein Drittel vom hinter-asiatischen Hochlande, und wenig mehr als ein Elftel von ganz Kontinental-Asien.

Theile: a) Der Nord-Rand dieses Hochlandes streicht, in der Verlängerung des Süd-Randes des hinter-asiatischen Hochlandes, zum Süd-Ufer des kaspischen Sees und bis zum Hellespont. Da wo sich dieser Nord-Rand an den Süd- und West-Rand des hohen Hinter-Asiens knüpft, liegt das Alpen-Gebirge Hindu-Kuh oder Hindu-Kusch; Paropamisus heißt der östliche, Albors- oder Elbrus-

Gebirge derjenige Theil des Nord-Randes, welcher vom kaspischen See bespült wird; weiter gegen Westen fehlen ihm allgemeine Benennungen.

b) Der Ost-Rand begleitet den Indus bis gegen seine Mündung, und heißt indisch-persisches Grenz-Gebirge.

c) Der Süd-Rand folgt anfangs den Küsten des persischen Meeres und Busens, dann einer Linie, welche die N.O.-Küste des letzteren mit der des Golfs von Skanderum verbindet, und endlich den Nord-Küsten des levantischen Meers. Der östlichen Hälfte fehlen allgemeine Benennungen, die westliche wird Taurus-Gebirge genannt.

d) Der West-Rand, an der Ost-Küste des ägäischen Meeres, ist ebenso ohne gemeinschaftlichen Namen, wie ohne kettenartigen Zusammenhang.

e) Das Innere zerfällt in drei Haupt-Abschnitte.

Der östliche, das Plateau von Iran, im Osten des Meridians des Urmia-Sees, mit ebener Scheitelfläche, ist von N. gegen S. etwa 90, von W. gegen O. an 230 Meilen breit, und umfaßt ungefähr 20,000 □Meilen, gleicht also, in Betreff der Ausdehnung, dem Hochlande der Berberei. Der westliche Theil von Iran, ostwärts etwa bis zum Meridian des Zareh-Sees, heißt Persien, und enthält die historisch berühmten Landschaften Karamanien (Kerman), Persis (Farsistan), Susiana (Loristan), welche auf und am Süd-, — Khorasan (Kohestan), Parthien (Tabardestan) und Hyrkanien (Masanderan), welche auf und am Nord-Rande liegen. Der östliche Theil des Plateaus von Iran umfaßt die Länder Afghanistan, einst Drangiana und Beludschistan, einst Gedrosia genannt. —

Der mittlere Haupt-Abschnitt ist das medisch-armenische Alpenland, welches den Wan-See, und die Quellbezirke des Euphrat und Tigris umschließt, und nordwärts bis zum Kur reicht. —

Der westliche Haupt-Abschnitt, im Westen des 55° O. L., bildet das Hochland von Klein-Asien oder Anatolien (Anadoli), übertrifft den mittleren Abschnitt an

Ausdehnung, und nimmt etwa das halbe Areal der Scheitelfläche des östlichen ein.

3. Die südlichen Gebirgsländer Asiens.

a) Die Plateau's von Syrien und Arabien.

Fast die ganze Halbinsel Arabien ist ein Hochland, denn nur schmale, niedere Küstensäume finden sich an ihren dem Meere zugewandten Seiten. Im Nordosten grenzt das arabische Hochland an die syrisch-arabische Wüste; im Norden bildet das Plateau von Soristan oder Syrien das Verbindungsglied zwischen dem hohen Arabien und dem Süd-Rande des vorder-asiatischen Hochlandes. Dies Plateau von Soristan reicht westwärts bis zum levantischen Meere; hier bildet das Libanon-Gebirge, im Norden der Jordan-Q., seinen West-Rand; gegen Osten geht es über in die syrische Wüste, welche es von Mesopotamien trennt; gegen Süden füllen seine Fortsetzungen die Halbinsel zwischen den Golfen von Akaba und Suez.

Das arabische Hochland hat einen Flächeninhalt von 48,000 □Meilen, wenn man die schmalen Küstenlandschaften nicht berücksichtigt. Das Plateau von Soristan, von Süden gegen Norden 120, von Westen gegen Osten höchstens an 30 Meilen breit, nimmt einen Flächenraum von 3500 □Meilen ein.

b) Das Plateau von Dekan

liegt im Süden von Hindustan, füllt also die größere, südliche Hälfte der vorder-indischen Halbinsel und die kleine Halbinsel Guzerat. Im Westen läßt es nur einem äußerst schmalen, im Osten einem breiteren, niedrigen Küstenstriche Raum; jener heißt Malabar, dieser Coromandel. Das Ganze hat die Gestalt eines Dreiecks, dessen Nord-Seite 200, dessen West-Seite 220, dessen Ost-Seite 300 Meilen lang ist. Mit Einschluß der Küstenlandschaften nimmt es einen Flächenraum von etwa 25500 □Meilen ein.

Den Nord-Rand dieses Plateaus bildet das im Norden des Nerbudda vom Golf von Cambay bis gegen den Ganges streichende Vindhya-Gebirge; die Gebirge des West-Randes heißen West-, die des Ost-Randes Ost-Ghats.

c) Die Kettengebirge der hinter-indischen Halbinsel

hängen unmittelbar mit dem Süd-Rande des Hochlandes von Hinter-Asien zusammen; sie ziehen in fünf Hauptketten in die Halbinsel hinein, füllen diese ganz aus, so weit dies die im unteren Laufe zu breiten Ebenen erweiterten Stromthäler derselben gestatten (vergl. §. 12. Art. 4. a.). Über die Dimensionen und genaueren Begrenzungen dieses Gebirgslandes wissen wir sehr wenig.

4. Die nördlichen Gebirgsglieder Asia's.

a) Der Kaukasus

breitet sich auf dem Isthmus zwischen dem schwarzen Meere und dem kaspischen See aus. Im Norden wird der Fuß dieses Gebirgslandes ungefähr durch eine Linie bezeichnet, welche man sich von der Kuban- zur Terek-Mündung gezogen denken kann. Im Süden bildet das Thal des Kur die ungefähre Grenze. Im Westen der Quellen des letzteren hängt der Kaukasus durch bergige Landschaften mit dem hohen Vorder-Asien zusammen. Von Norden gegen Süden hat das kaukasische Gebirgsland eine Ausdehnung von 40, von Westen gegen Osten eine von 100 Meilen, und nimmt einen Flächenraum von etwa 4000 □Meilen ein.

b) Der Ural

ist von allen anderen Gebirgen ganz getrennt durch weite Ebenen. Hierin gleicht er dem Plateau von Dekan, nicht aber in der Form; denn der Ural besteht aus einem System mehrerer schmaler, meist dicht an einander liegender Parallelketten. Er hebt im Süden unter 50° N. B. u. 77° O. L. an, und reicht nordwärts bis gegen den obischen Liman und karischen Busen, indem sein nördlichster Theil eine nordöstliche Richtung annimmt. Von Süden gegen Norden hat der Ural eine Länge von 250 Meilen. Seine Breite von West gegen Ost beträgt im südlichen Theile höchstens 25, nördlicher nur 7, noch nördlicher aber wieder 15 bis 20 Meilen. Er bedeckt einen Flächenraum von 6000 □Meilen.

Hügelreihen ziehen vom Süd-Fuße dieses Gebirges südwärts bis in den Truchmenen-Isthmus.

c) Die ost-sibirischen Bergketten,

unter welchem Namen die Höhen zusammengefaßt werden, welche von dem Nordost-Ende des hohen Hinter-Asiens auslaufen, und anfangs Jablonoi-Chrebet, dann, von der Aldan-Quelle an, Aldan-Gebirge, und zuletzt, von der Kolüma-Quelle an, Stanowoi-Chrebet genannt werden. Ihre Hauptrichtung ist von S.W. gegen N.O. Sie reichen wahrscheinlich bis zum Ost-Kap. Ihre Dimensionen sind noch sehr unbekannt. Das Aldan-Gebirge, welches, wie der ganze Zug, nicht aus einer einzigen, sondern aus mehreren Bergketten besteht, hat eine Breite von 30 Meilen. Der Flächeninhalt des Ganzen beträgt etwa 37000 □Mln. Mit den Zweigen des Stanowoi-Chrebet vereinigen sich (konvergiren) wahrscheinlich

d) die Bergketten von Kamtschatka,

welche die gleichnamige Halbinsel, vom K. Lopatka an, doch ohne die West-Küste zu berühren, in ihrer ganzen Länge durchziehen, und eine Fläche von etwa 3000 □Meilen bedecken.

5. Die östlichen Gebirgsglieder Hinter-Asiens.

a) Der Nan-Ling

ist die Fortsetzung des Süd-Randes des hinter-asiatischen Hochlandes; er streicht anfänglich ostwärts, ist von N. nach S. 60 bis 70 Meilen breit, und wird im Norden von der Tiefebene des Blauen Flusses, im Süden von der Küsten-Ebene Tonkin's begrenzt. Am Kanal von Fu-Kiang wendet er sich gegen N.O., und folgt der Küste bis gegen die Mündung des Yan-tse-Kiang.

b) Der Pe-Ling,

ein Ausläufer des chinesischen Alpenlandes, trennt die Ebenen des Gelben von denen des Blauen Flusses, indem er sich bogenförmig dem unteren Laufe des letzteren nähert, und den letzten Vorsprüngen des Nan-Ling gegenüber tritt.

c) Die Gebirgskette von Korea,

ein Ausläufer des mandschurischen Alpenlandes, füllt fast die ganze Halbinsel, von der er den Namen trägt.

§. 14. Rückblicke.

Die Tiefländer Asiens nehmen einen Flächenraum von 310,000 □Meilen ein, nämlich:

1. Sibirien	186,000	□Meilen.
2. Turan (mit Einschluß seiner großen Steppenseen)	62,000	=
3. Die chinesischen Ebenen	10,000	=
4. Die hinter-indischen Ebenen etwa	8,000	=
5. Hindustan	24,000	=
6. Mesopotamien u. die syrisch-arabische Wüste	13,000	=
7. Verschiedene Küstensäume	7,000	=
	310,000	□Meilen.

Die Gebirgsländer haben zusammengenommen einen Flächeninhalt von 520,000 □Meilen, nämlich:

1. Das Hochland von Hinter-Asien und die unmittelbar damit zusammenhangenden Gebirgsglieder	359,000	□Meilen.
2. Das Hochland von Vorder-Asien	71,000	=
3. Das arabische Hochland	48,000	=
4. Das syrische Plateau	3,500	=
5. Das Plateau von Dekan	25,500	=
6. Der Kaukasus	4,000	=
7. Der Ural	6,000	=
8. Die Bergketten Kamschatka's	3,000	=
	520,000	□Meilen.

In Afrika verhält sich die vom Hochlande eingenommene Fläche zu der des Tief- und Flachlandes, wie 2 : 1; in Amerika ist es fast umgekehrt, indem sich dort das Gebirgs- zum Tieflande wie 5 : 8 verhält. Asien steht in dieser Beziehung Afrika näher, als dem neuen Kontinent, denn das Areal seiner sämmtlichen Gebirgsländer verhält sich zum Flächeninhalte seiner Ebenen etwa wie 5 : 3. Die Form des Hochlandes ist daher in Asien ungefähr in demselben Grade vorherrschend, wie in Amerika die des Tieflandes. —

Amerika hat fast nur Kettengebirge aufzuweisen; die Ge-

birge Afrika's stellen sich als massige Gebirgsganze dar; in Asien tritt das Hochland unter beiden Gestalten auf.

Amerika's Haupt-Gebirge streicht in Meridian-Richtung; Hoch-Afrika ist vorherrschend in derselben Direktion ausgedehnt; in Asien ist die Hauptmasse des Gebirgslandes fast in der Richtung der Parallelen gelagert.

Amerika hat die längste Gebirgskette der Erde; sie ist achtmal so lang als der Ural. Afrika enthält das größte Gebirgsganze der Erde, aber es ist gliederlos, wie der Erdtheil selbst. Asiens Hochmasse läuft, wie der Kontinent, dem sie angehört, auf allen Seiten in Glieder aus; dadurch übertrifft sie die afrikanische an räumlicher Ausdehnung.

Die eigenthümliche Aneinanderreihung des vorder- und hinter-asiatischen Hochlandes macht den Nord-Rand des hohen Vorder- zur Fortsetzung des Süd-Randes des hohen Hinter-Asiens. Dadurch erhält der Erdtheil einen fortlaufenden Gebirgsrücken, der vom Kanal von Fu-Kiang bis zur Dardanellen-Straße seine ganze Breite quer durchzieht, und ebenso der längste Gebirgszug in Parallel-Richtung ist, wie es die Cordilleren in der entgegengesetzten sind.

Neunter Abschnitt.

Europa.

Erstes Kapitel.

Räumliche Verhältnisse im Allgemeinen.

§. 1. Lage.

Europa gehört weder der Tropen-Welt, noch den polarischen Gegenden der Erde an; es liegt zwischen beiden. Europa ist nur eine große Halbinsel von Asien, mit welchem Erdtheil es durch eine 360 Meilen lange Landgrenze zusammenhängt; aber trotz dieses scheinbar innigen Zusammenhangs findet dennoch eine große Verschiedenheit zwischen beiden Erdtheilen statt, wie wir künftig erfahren werden.

Europa liegt in der Mitte der nordöstlichen Land-Halbkugel (vergl. §. 11 des Abschnitts II.); drei Erdtheile umlagern es auf drei verschiedenen Seiten, aber nur mit Einem hängt es unmittelbar zusammen, von den übrigen ist es durch Meere, aber durch verhältnißmäßig schmale Meerestheile gesondert.

Auf diese Weise steht Europa allen Erdtheilen sehr nahe; aber nirgend berührt Europa den freien Austral-Ozean, während alle andern Erdtheile unmittelbar von ihm bespült werden. Die nordwestlichen Grenzen berührt der atlantische Ozean, welcher zwar, im Vergleich mit den unermeßlichen Räumen der Austral-Gewässer, nur eine schmale Straße bildet, aber allein die Binnen-Meere und Gestade Europa's überhaupt in Zusammenhang mit den freien Ozeanen der Erde setzt. Das mittelländische und schwarze Meer im Süden, das baltische im Norden des Erdtheils, Binnenmeere von einer Bedeutung, wie sie kein anderer Kontinent aufzuweisen hat, dringen mit ihren Theilen vielfältig und tief in denselben ein; — das nördliche Eismeer bespült seine äußersten nördlichen Küsten fast in eben solcher Länge, wie die nördlichen Gestade des amerikanischen Festlandes.

Europa's Nord- und West-Grenzen sind ganz ozeanisch; die Süd-Grenzen zwar ebenfalls größtentheils maritim, aber an Binnenmeeren gelegen, und an drei Stellen nur durch schmale Straßen von den Nachbar-Kontinenten geschieden, an einer vierten, am Kaukasus, zwar völlig kontinental, aber eigenthümlich gestaltet und fest geschlossen durch die Lage jenes Gebirgswalles zwischen den beiden rings vom Lande umgebenen Wasserbecken des schwarzen und kaspischen Meeres. Die Ost-Grenze muß ganz kontinental genannt werden, obgleich sie den Nordwest- und West-Gestaden des kaspischen Sees folgt; außerdem wird sie durch die Ural-Kette auf natürliche Weise bezeichnet, aber zwischen dem Süd-Ende dieses Gebirges und dem Nord-Ufer des kaspischen Sees bildet der Ural-Fluß nur eine Grenzmarke, keine natürliche Grenzscheide; eine solche fehlt hier, weswegen auch

die Annahmen über die Ausdehnung Europa's verschieden sind *).

Europa's nördlichster Punkt ist das Nord-Kap unter $71\frac{1}{6}^{\circ}$ N. B. und $43\frac{2}{3}^{\circ}$ O. L.;

sein südlichster Punkt das Kap Tarifa unter 36° N. B. und 12° O. L.;

sein westlichster Punkt das Kap la Roca unter $38\frac{2}{3}^{\circ}$ N. B. und 8° O. L.

§. 2. Horizontale Dimensionen im Allgemeinen.

Das Festland von Europa hat einen Flächeninhalt von 160,000 □Meilen mit einem Küstenumfange von 4300 Meilen; es kommen also auf eine Meile Küstenlänge nur 37 □Meilen Flächeninhalt. Bei keinem anderen Erdtheile findet eine so vielfältige Berührung zwischen Meer und Land statt, wie eine Vergleichung der betreffenden Verhältnißzahlen darthut.

Von jenen 4300 Meilen gehören:

dem arktischen Polar-Meere	780 Meilen,
dem nord-atlantischen Ozean und seinen Gliedern	1820 „
dem mittelländischen und schwarzen Meere....	1700 „
	4300 Meilen.

Hieraus geht hervor, daß Europa west- und südwärts in innigerer Berührung mit dem Ozean stehe, als nordwärts, also auch von Westen und Süden her zugänglicher sey, als von Norden: ein Verhältniß, welches durch andere Umstände noch gesteigert wird.

Europa's größte Ausdehnung fällt in die Richtung von Südwest gegen Nordost, vom Kap San Vincente (unter 37° N. B., dem Parallel der Ohio-Mündung, und $8\frac{2}{3}^{\circ}$ O. L., dem Meridian der Niger-Quelle) bis zum karischen Golf = 750 Meilen;

*) Einige ziehen die Ost-Grenze Europa's vom unteren Don längs des Obtschei-Syrt zum Süd-Ende des Ural-Gebirges, aber diese Annahme scheint durch die Beschaffenheit jener Erhöhung (vergl. Abtheil. II.) und durch die übrigen Natur-Verhältnisse dieser Gegend keinesweges gerechtfertiget.

in der Richtung von Norden nach Süden, vom Nord-Kap bis zum Kap Matapan (unter 36½° N. B., dem Parallel des K. Passaro, und 40° O. L.) = 522 Meilen;

von Westen nach Osten, vom biscayischen Meerbusen bis zum kaspischen Meere = 520 Meilen.

Europa's Ausdehnung in der Richtung von Norden nach Süden nimmt von Westen gegen Osten allmählig zu; dies gibt sich selbst aus der ostwärts mehr und mehr zunehmenden Breite derjenigen Stellen kund, an welchen die Meeresglieder am weitesten in das Land eingreifen, wo das letztere also verhältnißmäßig am schmalsten ist. Es ist nämlich der Erdtheil

a) zwischen dem Meerbusen von Biscaya und der West-Seite des Golfs von Lyon 50,
b) zwischen dem englischen Kanal und dem Golf von Lyon 95,
c) zwischen der Swinemünder Bucht und dem Golf von Triest................ 125,
d) zwischen dem weißen und schwarzen Meere 260 und
e) zwischen dem karischen Golf und dem asofschen Meere.................... 360 Mln. breit.

§. 3. Gestalt; — Gliederung.

So wie Afrika ausgezeichnet ist vor allen Erdtheilen durch seine einförmige, massenartige Gestalt, ebenso Europa durch seine vielfache Gliederung und höchst mannigfaltige Küstenzersplitterung.

Denkt man sich Linien gezogen vom innersten Winkel des biscayischen Golfs nach dem Nord-Ende des kaspischen Sees und dem Süd-Ende des karischen Busens, so erhält man ein fast rechtwinkliges Dreieck, welches die eigentlich kontinentale Masse Europa's einschließt, ein Flächenraum von wenig mehr als 120,000 □Meilen. Außerhalb dieses Dreiecks liegen die Glieder Europa's, Halbinseln, welche durch tief einschneidende Meeresarme von einander und vom Kontinente gesondert sind, und zusammen etwa ein Viertel Europa's ausmachen. Verhalten sie sich also zur Kontinental-Masse Europa's wie 1 : 3, so ist es deutlich, daß dieser

Erdtheil alle übrigen an Gliederung übertreffe: denn in Asien verhalten sich die Halbinseln zur Kontinental-Masse wie 1 : 4, in Nord-Amerika wie 1 : 9; Afrika, Süd-Amerika und Neu-Holland aber fehlt fast alle Gliederung.

Wir unterscheiden

fünf nördliche Halbinseln, nämlich:

	□M. groß	m. einer Küstenlänge von M.	
a) die Halbinsel Kanin	160	90	18580 □Meilen mit 1002 M. Küstenlänge.
b) die lappische Halbinsel, oder Kola	1800	150	
c) die Halbinsel Skandinavien	16000	620	
d) die Halbinsel Jütland.	590	120	
e) die Halbinsel Nord-Holland	30	22	
drei westliche:			
f) die Halbinsel Cotentin oder die normannische Halbinsel	40	10	10990 □Meilen mit 520 Mln. Küstenl.
g) die Halbinsel Bretagne	350	90	
h) die hesperische Halbinsel	10600	420	
vier südliche:			
i) die Halbinsel Italien..	2930	350	9925 □Meilen mit 1115 M. Küstenl.
k) die Halbinsel Istrien...	35	25	
l) die griechische Halbinsel	6600	600	
m) die Halbinsel Taurien oder die Krym........	360	140	

Gesammt-Areal: 40000 □M. m. 2637 M. Küstenl.

Die Küstenlänge dieser Halbinseln verhält sich also zu ihrem Flächeninhalte wie 1 : 15, und mithin die Küstenlänge der kontinentalen Hauptmasse zu ihrem Flächeninhalte wie 1 : 72, woraus die große Bedeutung der Halbinseln für die Zugänglichkeit des Erdtheils auf das Bestimmteste hervorgeht. Ohne dieselben würde Europa in dieser Beziehung noch hinter Amerika zurückstehen.

Betrachten wir die Lage dieser Halbinseln, so finden wir die bedeutendsten auf der Süd- und Nordwest-Seite des Erdtheils; gegen den unwirthbaren Norden sind nur zwei geringere Glieder gerichtet, die bedeutendste nördliche Halbinsel streckt sich dagegen ebenfalls gegen Süden aus, die vierte (Jütland) liegt schon in der West-Hälfte des Erdtheils, und ist mit der vorigen durch die dänische Inselreihe fast verknüpft. Später wird die große Bedeutung hervorgehoben werden, welche diese Lage der europäischen Halbinseln für den Erdtheil hat.

§. 4. Europäische Inseln.

Europa's Inseln haben zusammen einen Flächeninhalt von etwa 8000 □Meilen (vergleiche Abschn. III. Kap. 5). Sie liegen, mit Ausnahme Islands, sämmtlich den Küsten des Kontinents benachbart, und sind meist nur durch schmale Meeresarme davon getrennt. Wir können sie daher füglich den Gliedern Europa's zuzählen. Dann verhalten sich die Glieder Europa's zum Stamm wie 1 : 2½. Die Inseln haben zusammen eine Küstenlänge von etwa 1500 Mln.; diese verhält sich also zu ihrem Flächenraum wie 1 : 5 und die Küstenlänge sämmtlicher Glieder Europa's zu ihrem Flächeninhalte wie 1 : 11, oder im Ganzen Europa's Küstenlänge, einschließlich der Inseln, zur Gesammtfläche des Erdtheils wie 1 : 29.

Zweites Kapitel.

Räumliche Verhältnisse der europäischen Halbinseln und Inseln.

§. 5. Halbinseln am arktischen Ozean.

1. Die Halbinsel Kanin, zwischen dem weißen Meere und dem tschesskischen Meerbusen, erstreckt sich, in Form einer Landzunge, von Süden gegen Norden, etwa 22 Meilen lang, 7 Meilen breit, bis zu ihrem nördlichsten Punkte, dem Kanin Noß (Nase), welches unter 62½° O. L. und 68½° N. B. liegt.

2. Die Halbinsel Kola, zwischen dem nördlichen Eismeere und der Bucht von Kandalagskaja, von West gegen Ost 50 Meilen lang, von Norden gegen Süden 40 Meilen breit. Ihr östlichster Punkt ist Orlof Nos unter 59° O. L.

§. 6. Halbinseln am nord-atlantischen Ozean und seinen Theilen.

1. Die skandinavische Halbinsel, zwischen der Ostsee, dem Kattegat und Skagerack (Skager-Rack), der Nordsee und der skandinavischen See, von Nord-Nord-Ost gegen Süd-Süd-West 250 Meilen lang, bei 60 bis 70, theilweis (etwa unter 60° N. B.) aber 100 Meilen Breite. — Von ihrem Küstenumfange ist der Ostsee etwa ein Drittel, dem Kattegat und Skagerack ein Sechstel, der skandinavischen und Nordsee ein Viertel und dem Eismeere ebenfalls ein Viertel zugewendet.

Skandinaviens nördlichster Punkt ist das Nord-Kap;

sein südwestlichster das Kap Lindesnäß, unt. d. Par. der Nelsonfluß-Mündung (57° N. B.) und 24⅔° O. L.;

sein südlichster die Landspitze von Falsterbo (55½° N. B.), unter dem Parallel der Nord-Spitze von Ireland und 30½° O. L.

2. Die Halbinsel Jütland, zwischen der Nordsee, dem Skagerack, Kattegat und kleinen Belt.

Ihr nördlichster Punkt, Skagens Horn, unter dem Par. der Ischim-Mündung (57⅔° N. B.) und 28⅓° O. L.; im Süden hängt sie unter dem Parallel von Helgoland mit dem Festlande zusammen. Sie erstreckt sich von Süden gegen Norden 55 Meilen weit; ihre Breite wechselt zwischen 7 und 23 Meilen; von ihrem Küstenumfange gehört die Hälfte der Nordsee und dem Skagerack an.

3. Die holländische Halbinsel, zwischen dem Zuyder-Zee und der Nordsee, von Süden gegen Norden 15 Meilen lang, von Westen gegen Osten 2 bis 10 Meilen breit. Die Nordspitze, der Helder, der Insel Texel gegenüber.

4. Die normannische Halbinsel, am englischen Kanal, im Osten des Busens von St. Michel, von Süden gegen Norden 6 Meilen lang.

5. Die Halbinsel Bretagne, zwischen dem normannischen und biscayischen Meerbusen, dreieckförmig, von West gegen Ost 28 Meilen lang. Ihre westlichste Spitze liegt der Insel Ouessant gegenüber.

§. 7. Halbinseln am mittelländischen und schwarzen Meere.

1. Die hesperische oder iberische Halbinsel, zwischen dem Mittelmeer, dem biscayischen Meerbusen und dem offenen atlantischen Ozeane, im Allgemeinen einer viereckigen Figur ähnlich, deren längste Seite gegen Norden gewendet ist.

Ihr nördlichster Punkt, Kap Ortegal, fast unter dem Parallel der Missouri-Quelle, nämlich unter $43\frac{3}{4}$° N. B. und dem Meridian des Palmen-Kaps (10° O. L.);

ihr östlichster, Kap Creuz, unter 21° O. L. und (ungefähr) dem Parallel der Ohio-Quelle ($42\frac{1}{3}$° N. B.);

ihr südlichster, Kap Tarifa, } deren Lage bereits bekannt.
ihr westlichster, Kap Roca, }

Außerdem merken wir noch zur Bestimmung des Umrisses: das Kap Finisterre, unter dem Parall. von Kap Tolare und dem Meridian von Kap Roca (wenig östlicher); ferner das Kap de Gata, unter dem Parallel des Kap Passaro und $15\frac{1}{2}$° O. L.; endlich das Kap de Nao (Nau), unter dem Parallel des Kap Roca und 18° O. L.

Die Halbinsel ist sowohl von Süden nach Norden, als von Osten nach Westen 100 Meilen breit; ihre größte Ausdehnung findet in der Richtung von Südwest gegen Nordost, zwischen den Kap's S. Vincente und Creuz statt. Diese beträgt 160 Meilen. Von Nordwest nach Südost, vom Kap Finisterre bis zum Kap de Gata messen wir 125 Mln. Von dem Küstenumfange der Halbinsel (420 Meilen) gehören $\frac{1}{6}$ dem biscayischen, $\frac{3}{7}$ dem atlantischen und nicht ganz $\frac{3}{7}$ dem mittelländischen Meere an.

Die Halbinsel hängt mittelst einer 56 Meilen langen Landgrenze mit dem Kontinente zusammen.

2. Die Halbinsel Italien, zwischen dem adriatischen und dem tyrrhenischen Meere, erstreckt sich von Nordwest gegen

Südost 135 Meilen weit, bei einer mittleren Breite von 25 Meilen. Zwischen den Golfs von Genua und Venedig hängt sie, 35 Meilen breit, mit dem Festlande zusammen. An ihrem Süd-Ende wird sie durch den Golf von Taranto in zwei Landzungen zerspalten: die calabrische im Westen (320 □M. groß) und die apulische im Osten (125 □Meilen).

Gegen das adriatische Meer ist die Küste 115, gegen das ionische 70, und gegen die übrigen Theile des Mittelmeeres 160 Meilen lang.

Italiens südwestlichster Punkt ist Kap Spartivento, unter 38° N. B. und 33⅔° O. L.;

sein südöstlichster das Kap di Leuca, unter 39¾° N. B. und dem Meridian des Kap's der guten Hoffnung. Außerdem merken wir an der West-Küste das Kap Circello (spr. Tschirtschello) und an der Ost-Küste das Kap Gargano, fast unter dem Parallel der Ohio-Quelle (41¾° N. B.) und dem Mer. der Oranje-Mündung (34° O. L.).

3. Die Halbinsel Istrien, zwischen dem Quarnero- und Triester-Busen, von Süden nach Norden 10 Mln. lang, nur durch schmale Kanäle von den benachbarten dalmatischen Inseln getrennt.

4. Die griechische Halbinsel*), zwischen dem schwarzen und adriatischen, ionischen, ägäischen und Marmora-Meere, ist im Norden am breitesten (unter 45° N. B. etwa 150 Mln. breit), und nimmt gegen Süden anfänglich allmählig, dann durch das nordwestliche Vortreten des ägäischen Meeres plötzlich an Breite ab.

Der Meridian des K. Matapan (40° O. L.) bezeichnet, in einer Dimension von 120 Meilen, die Mitte der Halbinsel und zugleich ihre größte Ausdehnung von Norden gegen Süden.

Die West-Seite der Halbinsel zeigt eine entschiedene Parallelität mit der Normal-Direktion des adriatischen Meeres

*) Die ausführlichere Betrachtung der topischen Verhältnisse dieser Halbinsel mag als Beispiel einer genaueren topischen Beschreibung überhaupt dienen.

und der benachbarten italischen Halbinsel, von welcher sie zwischen K. Linguetta ($40\frac{1}{2}$° N. B. und 38° O. L.) und Otranto wenig mehr als 10 Meilen entfernt ist. Noch benachbarter ist sie Asien, indem sie nur durch die schmalen Straßen der Dardanellen und von Konstantinopel (vergl. Abschn. III., S. 73.) von der klein-asiatischen Halbinsel getrennt ist.

An Gestaden ist die Halbinsel fast eben so reich, als Italien und reicher, als die hesperische Halbinsel; die Länge ihrer Küstenentwickelung beträgt fast ein Siebentel der europäischen überhaupt, so daß auf 10—11 □Meilen des Areals eine Meile Küste zu rechnen ist, während bei Italien 8—9, bei der iberischen Halbinsel 25 □Meilen auf 1 Meile Küstenlänge kommen. Diese reiche Küstenentwickelung ist keinesweges gleichmäßig vertheilt: denn die Gestade des schwarzen Meeres sind ziemlich einförmig, mannigfaltiger die des adriatischen, höchst wechselvoll, fast fiordartig (wie die Nordwest-Küste Skandinaviens) die des ionischen und ägäischen Meeres.

Daraus folgt die reiche Gliederung des südlichen Theils der Halbinsel. Von einer vom K. Linguetta zum Golf von Salonichi gezogenen, 35 Meilen langen Linie südwärts bis zu den Busen von Lepanto und Ägina hat der Körper der Halbinsel einen vorherrschend maritimen Charakter, denn auf etwa 1000 □Meilen Areal kömmt hier eine Küstenlänge von 175 Meilen, daher auf 1 Meile Küste nur ein Areal von 6 □Meilen.

Am vielfältigsten ist aber die Berührung zwischen Land und Meer im südlichsten Theile der Halbinsel, dem Peloponnes oder der Morea, welcher durch den tiefeinschneidenden Busen von Lepanto fast isolirt, und nur durch den schmalen, nicht ganz eine Meile breiten Isthmus von Korinth mit der größeren Masse der Halbinsel im Zusammenhange ist; von Norden nach Süden mißt derselbe 25, von Westen nach Osten 12 Meilen; er hat einen Flächeninhalt von 360 □Meilen und einen Küstenumfang von 130 Meilen, so daß auf eine Meile Küstenlänge kaum 3 □Meilen Flächenraum

kommen: dies ist daher eine der zugänglichsten Kontinental-flächen der Erde.

Außer dem Peloponnes finden wir an der Süd-Seite der Halbinsel drei kleinere, für ihre Gestalt nicht minder charakteristische Glieder, nämlich die aus drei Landzungen bestehende chalcidische Halbinsel, zwischen den Golfen von Kontessa und Salonichi; den thrazischen Chersonnes oder die Landzunge von Gallipoli, zwischen der Straße der Dardanellen und dem Golf von Saros, und die konstantinopolitanische Halbinsel am Bosporus.

Die äußersten Punkte der griechischen Halbinsel sind: Kap Linguetta, Kap Matapan, Kap Colonna, letzteres unter dem Parallel des Kap Spartivento ($37\frac{2}{3}$° N. B.) und dem Mer. des Zusammenflusses der Oranje-Quell-flüsse ($41\frac{2}{3}$° O. L.), Kap Monte Santo oder Athos, unter dem Parallel der Dardanellen und 42° O. L.; Konstantinopel, unter dem Parallel des Nord-Kaps von Sardinien und $46\frac{2}{3}$° O. L.

5. Die Halbinsel Krym oder Taurien ist durch die Busen des todten und faulen Meeres fast isolirt, und nur durch die schmale Landenge von Perekop mit dem Kontinent in Verbindung. Die Küstenlänge dieser Halbinsel verhält sich zu ihrem Flächeninhalt wie 1 : $2\frac{1}{2}$; sie übertrifft daher noch den Peloponnes an Zugänglichkeit.

§. 8. Räumliche Verhältnisse der größeren Inseln.

1. Großbritannien ist von Süden nach Norden 120 Meilen lang, an der breitesten Stelle im Süden 65, an der schmalsten 13 Meilen breit, mit einem Küstenumfange von 620 Meilen, so daß sich also dieser zum Flächeninhalt (3900 □Meilen) wie 1 : $6\frac{1}{2}$ verhält.

Der nördliche Theil heißt Schottland, der südliche, größere England.

Die äußersten Punkte Großbritanniens sind:

Kap Landsend, unter dem Parallel der Ischim-Qu. (50° N. B.) und dem Meridian des Kap Tarifa;

das Kap Wrasch, unter $58\frac{2}{3}$° N. B. (fast dem Par. der Witim-Mdg.) und dem Mer. der Insel Ouessant ($12\frac{2}{3}$° O. L.);

Dunkansby-Head (spr. Dönkenbi-Hedd), unter dem Parallel von Kap Wrash und $14\frac{1}{2}°$ O. L. und
die Land-Spitze von Dover an der Straße von Calais.

2. Ireland. Diese Insel ist von Norden nach Süden 55—60 Meilen lang, von Osten nach Westen im Durchschnitt 30 Meilen breit, und hat einen Küstenumfang von 270 Meilen. Demnach verhält sich die Küstenlänge zum Flächeninhalte wie 1 : 5.

3. Island, am weitesten unter allen europäischen Inseln vom Kontinente entfernt, ist Amerika näher als Europa; mit seinem Nord-Kap berührt es den nördlichen Polarkreis, durch seine Mitte geht der Meridian von Ferro; es liegt daher sowohl auf der westlichen als auf der östlichen Halbkugel. Durch die Zersplitterung seiner Küsten erhält es eine sehr eigenthümliche Gestalt.

4. Corsica mißt von Norden nach Süden, zwischen K. Tolare und K. Fiumara ($41\frac{1}{3}°$ N. B. und fast 27° O. L.) 25, von Westen nach Osten im Mittel 10 Meilen, hat eine Küstenlinie von 70 Meilen, so daß auf je 2 □Meilen eine Küste von fast 1 Meile gerechnet werden muß. Das östliche Gestade ist einförmiger als das westliche.

5. Sardinien, von Norden nach Süden, zwischen K. Longosardo und K. Teulada 37, von Westen nach Osten 15 Meilen breit, hat eine Küstenlänge von 120 Meilen, so daß auf 1 Meile Küste nicht ganz $3\frac{1}{2}$ □Meilen Areal kommen. Die Insel hat eine vierseitige, rhomboidische Gestalt; ihre Küsten sind von einer großen Zahl kleiner Inseln und Klippen umgeben, auf der S.O.- und W.-Seite mehrfach busenförmig ausgeschnitten, auf der O.- und N.W.-Seite einförmiger. Ihr südwestlichster Punkt: Kap Teulada; der südöstlichste: Kap Carbonara.

6. Sicilien ist dreieckförmig, von Westen gegen Osten 33, von Norden nach Süden 25 Meilen breit, hat einen Küstenumfang von 105 Meilen; es kommen daher gegen 5 □Meilen auf 1 Meile Küstenlänge. Ihre Gestade sind einförmiger, als die der anderen Inseln in der Nachbarschaft Italiens.

7. Kandia, von Westen nach Osten eben so lang als Sicilien, von Norden nach Süden aber nur 3—11 Meilen breit, mit einem Flächenraum von 190 □Meilen.

Drittes Kapitel.

Flußnetze von Europa.

§. 9. Übersicht.

Europa's fließende Gewässer gehören sämmtlich drei verschiedenen Haupt-Gebieten an: nämlich 1) dem des kaspischen Sees, 2) dem des arktischen, 3) dem des atlantischen Ozeans. Dieses letztere zerfällt in Folge der Absonderung seiner einzelnen, an Europa's vielgestaltigen Küsten ausgebreiteten Theile, in die Gebiete des baltischen Meeres, der Nordsee, des offenen Ozeans, des mittelländischen und schwarzen Meeres. Dazu kommen endlich die Flußnetze der größeren europäischen Inseln, welche häufig, wie die der Halbinseln, verschiedenen Meerestheilen angehören.

§. 10.

I. Das Gebiet des kaspischen Sees.

1. Der Jaik oder Ural-Fluß.

Qu. unter dem Parallel der Süd-Spitze von Bornholm (55° N. B.) und 77° O. L.;

Mdg. in mehreren Armen, unter dem mittleren Mer. des kaspischen Sees (69° O. L.), in das Nord-Ende desselben.

Nebenflüsse:

Rechts:

1. Sakmara.

Qu. unt. dem Par. der Lena-Quelle und 75° O. L.;

Mdg. unter $72\frac{1}{2}$° O. L.

Links:

2. Ilek.

Qu. unt. dem Par. d. Ischim-Quelle und dem Merid. der Sakmara-Quelle;

Mdg. unter 71° O. L.

2. Die Wolga.

Qu. unter dem Parallel des K. Lindesnäß (57° N. B.) und dem Meridian des Busens von Suez;

Mdg. in vielen Armen, unter dem Parallel der Sirr-Mündung und dem Meridian von Kalguef (66° O. L.).

Nebenflüsse:

Links:

1. Twerza.

Qu. unter dem Par. der Wolga-Quelle.

2. Maloga.

Qu. unter dem Par. der Insel Oesel und dem Meridian des Kap Andreas (52° O. L.);

Mdg. unter 56° O. L.

Zufluß:

Links:

Tschago-doschtscha.

3. Scheksna.

Qu. der weiße (Bjelo) See unter dem Paral. der Ålands-Inseln und dem Meridian der Kuban-Mündung.

Mdg. unter dem Parallel der Tobol-Mündung.

Rechts:

4. Oka.

Qu. unter dem Par. der Amur-Mündung und dem Meridian des Meerbusens von Skanderum;

Mdg. unter dem Par. der Alban-Quelle und 62° O. L.

Zuflüsse:

Links:

2. Moskwa.

Qu. unt. d. P. der Landspitze von Falsterbo u. dem Merid. der Maloga-Quelle;

Mdg. unt. dem Parall. der Ural-Quelle und dem Meridian der Maloga-Mündung.

Rechts:

1. Upa.

5. Kama.

Qu. unter dem Par. der Tobol-Mündung und dem Meridian der Ilek-Mündung (71° O. L.);

Mdg. unter dem Par. der Ural-Quelle u. dem Meridian der Kur-Mündung.

Zuflüsse:

Links:

1. Tschassowaja.

Qu. unt. d. P. der Oka-Mündg. und dem Meridian der Sirr-Mdg.;

Mdg. unt. dem Parall. der Tobol-Mündung.

2. Bjelaja.

Qu. unt. d. P. der Ural-Q.;

Mdg. unter d. Parall. der Oka-Mündg. und dem Merid. der Ilek-Mündung.

Rechts:

3. Wjätka.

Qu. unt. dem P. d. Maloga-Q. und 70° O. L.;

Mdg. unt. d. Par. d. Moskwa-Quelle und dem Merid. der Ural-Mündung.

6. Samara.

Qu. unter dem Par. der Sakmara-Mündung.

Mdg. unter dem Parallel der Sakmara-Quelle.

§ 11.

II. Das Gebiet des arktischen Ozeans.

1. Die Petschora.

Qu. unter dem Parallel der Kolüma-Quelle und dem Meridian der Bjelaja-Quelle;

Mdg. unt. d. Par. des Obi-Limans u. d. M. d. Kama-Q.

2. Der Mezen oder Mesen.

Qu. unt. 64° N. B. und dem Merid. der Ural-Mdg.;

Mdg. unter dem Par. der unteren Tunguska-Mdg.;

3. Die Dwina.

Quellflüsse:

Suchona.	Jug.
Qu. der kubinskische See unter 59½° N. B. und 57° O. L.	Qu. unter dem Par. des kubinskischen Sees u. dem mittleren Mer. von Madagaskar (64° O. L.)

Vereinigung beider

unter d. Par. der Irtysch-Mdg. u. dem Mer. der Jug-Quelle;

Mdg. unter dem Par. der Bärenfluß-Mündung u. dem Meridian des kubinskischen Sees.

Nebenflüsse:

Links:	Rechts:
	Wytschegda. Qu. unt. d. P. der Indigirska-Quelle und dem Mer. der Kama-Quelle; Mdg. unter dem Par. der Alдan-Mündung und dem Meridian der Jug-Quelle. Zufluß: Links: Keltma. Mdg. unt. d. Merid. der Kama-Quelle.

4. Die Onega.

Qu. unter dem Parallel der Jug-Mündung und dem Meridian der Schecksna-Mündung;

Mdg. unt. d. Par. der Mezen-Q. u. d. M. des Bjelo-Sees.

§. 12.

III. Das Gebiet des atlantischen Ozeans.

a) Das Gebiet des baltischen Meeres.

1. Küstenflüsse und Landseen im Gebiete des bothnischen und finnischen Meerbusens.

aa) Die Uleå

Qu. unter dem Par. der Onega-Mündung und 47° O. L., durchfließt mehrere Seen, unter denen der Uleå-See der bedeutendste;
Mdg. unter dem Parallel der Dwina-Mündung.

bb) Der Kimene

entfließt unter dem Par. der Wytschegda-Mdg. dem Päjana-See.

cc) Die Newa

mündet in die Kronstädter Bucht, und entfließt der Südwest-Ecke des Ladoga-Sees unter dem Parallel des Bjelo-Sees und 49° O. L.

Der Ladoga-See nimmt auf:

An der Südost-Ecke unter 60° N. B. und 50° O. L.		An der Ost-Seite	An der West-Seite
den Wolchow, O. d. Ilmen-See unter dem Parall. der Schekwna-Mündung.	den Sjas (östlich der Wolchow-Mündung) mit	den Swir, unter dem Parall. der Jug-M.; er entfließt, unter dem Parall. des Kimene-Abflusses, dem	die Wora, unt. dem Par. d. Wytegra-Mündung. Sie entfließt dem
Msta. O. Ina und Schlina.	Tichwina.	Onega-See (an sein. Südwest-Ecke), welchem zufließt	Saima-See.
		Wytegra, die unter dem Par. ihrer eigenen Quelle in die Südost-Ecke des Sees mündet.	Oro-See.
			Pielis-See u. m. a., die gegen Norden bis zum Par. der Onega-Fluß-Mündg. sich erstrecken.

Bemerkung. Der Ladoga-See ist der größte Landsee Europa's (292 □Mln.). Außer den genannten größeren Seen finden sich in dem Umkreise des finnischen Busens, auf dem breiten Isthmus zwischen dem finnischen, bothnischen und weißen Meerbusen, noch viele hundert kleinere. Alle haben eine mehr oder minder von Norden gegen Süden gestreckte Gestalt; alle hängen unter einander auf die mannigfaltigste Weise durch Flußläufe zusammen. Die hydrographische Bildung dieser Seen-Gruppe erinnert an die ähnliche, aber großartigere Nord-Amerika's.

dd) Die Narowa oder Narwa

mündet bei 46° O. L. in den finnischen Meerbusen, entfließt dem Peipus-See unter dem Parallel der Witim-Mündung und unter 45½° O. L. Dieser empfängt von Westen die Embach, den Abfluß des Werz-Sees.

2. Der Küstenfluß Pernau.

Mdg. unter dem mittleren Parallel des Peipus-Sees.

3. Die Düna.

Qu.: unt. dem Parallel der Wolga-Quelle u. dem Mer. der Wolchow-Mündung;

Mdg.: unter dem Parallel der Wolga-Quelle und dem Meridian von Kap Colonna.

Nebenflüsse:

Links:	Rechts:
Ula. Mdg.: unter dem Parallel der Moskwa-Mündung.	

4. Der Küstenfluß Windau.

Qu.: unter dem Parallel der Moskwa-Quelle;

Mdg.: unter dem Parallel der Twerza-Quelle.

5. Der Niemen oder Memel.

Qu.: unter dem Par. der Witim-Quelle und dem Mer. der Mäander-Mündung;

Mündg.: in zwei Hauptarmen: Ruß und Gilge, der erstere unter dem Par. der Moskwa-Mdg. (55¼° N. B.) und 39° O. L., der letztere unter dem Par. der Süd-Spitze von Bornholm (55° N. B.) u. fast unter dem Mer. der Ruß-Mdg.

Bemerkung: Diesen Mündungen liegt westwärts das kurische Haff vor, ein Süßwasser-See, welcher durch eine Landzunge, die kurische Nehrung, vom Meere geschieden ist, und nur durch eine schmale Straße, das Memeler-Tief, am Nord-Ende des Haffs, mit dem Meere zusammenhängt.

Nebenflüsse:

Links:	Rechts:
1. Szczara. (sprich Schtschara.) Qu.: unter dem Par. der Lena-Quelle u. dem Mer. von K. Baba;	

Mdg. unt. dem Par. der Niemen-Quelle ($53\frac{2}{3}$° N. B.) und $42\frac{1}{2}$° O. L.

2. Czarna Hansza.

(sprich Tscharna Hanscha).

Qu. unter dem Par. der Niemen-Quelle und dem Meridian der Landenge von Korinth;

Mdg. unter dem Parallel der eigenen Quelle.

3. Wilia.

Qu. unt. d. Par. von Helgoland ($54\frac{1}{3}$° N. B.) u. dem Mer. des Narowa-Abflusses;

Mdg. unt. d. Par. der Gilge-Mdg. und dem Merid. der Düna-Mündung.

4. Szeszuppe.

(sprich Scheschuppe.)

Qu. unt. dem Par. der Wilia-Quelle;

Mdg. unter dem Meridian des K. Matapan.

5. Jura.

Qu. unt. d. Par. der Moskwa-Quelle;

Mdg. unter $39\frac{3}{4}$° O. L.

6. Der Pregel.

Quellflüsse:

Rominte.	Pissa.
Quelle unt. dem Par. der Wilia-Quelle und $40\frac{1}{4}$° O. L.	Quelle unt. dem Par. der Wilia-Quelle und $40\frac{1}{3}$° O. L.

Zusammenfluß unter $54\frac{1}{2}$° O. L.

Mündung unter $54\frac{2}{3}$° N. B. und dem Meridian des Kap Linguetta.

Bemerkung: Der Pregel-Mündung liegt das frische Haff vor, durch die frische Nehrung von der Ostsee getrennt, und nur durch das Pillauer Tief mit derselben zusammenhängend.

Nebenflüsse:

Links:

1. Angerap.

Qu. der Mauersee, dem sie unter dem Parall. von Helgoland entfließt.

3. Alle.

Qu. unter 53½° N. B. u. dem Meridian der Pregel-Mdg.

Mdg. unter dem Par. der Angerap-Mündung und dem Merid. der Gilge-Mündung.

Rechts:

2. Inster.

Qu. unter dem Meridian der Rominte-Quelle;

Mdg. unter dem Meridian der Straße von Lepanto.

7. Der Küstenfluß Frisching.

Mdg. ins frische Haff.

8. Der Küstenfluß Passarge.

Qu. unter dem Parallel der Alle-Quelle u. dem Mer. der Pregel-Mündung;

Mdg. ins frische Haff.

9. Die Weichsel.

Qu. fast unter dem Parallel des K. Landsend (49⅔° N. B.) und 36⅔° O. L.;

Mdg. in drei Hauptarmen: Nogat unter 37° O. L. durch 20 Mündungen ins frische Haff; alte Weichsel, durch 14 Mündungen, fast unter demselben Merid., ebenfalls ins frische Haff; Danziger Weichsel in 2 Mündungen unter 36⅓ u. 36½° O. L. in die Danziger Bucht. Die erste Stromspaltung, an der Montauer Spitze, fast unter 54, die zweite, am Danziger Haupt, unter 54¼° N. B.

Nebenflüsse:

Links:

Rechts:

1. Sola.

Qu. unter dem Par. der Ingoda-Quelle und dem Merid. der Weichsel-Quelle;

Mdg. unter dem Meridian der alten Weichsel-Mdg.

2. Raba.

Qu. unt. d. Par. der Weichsel-Quelle und dem Meridian des Nadel-K. ($37\frac{1}{2}$° O. L.);

Mdg. unter dem Meridian der Pregel-Mdg.

3. Dónajec.

(sprich Dunajetz.)

Qu. unt. dem Par. der Ob-Q. u. dem Merid. der Raba-Quelle;

Mdg. unter dem Parallel der Pregel-Mdg. und $38\frac{1}{8}$° O. L.

Zufluß:

Rechts:

Poprad.

Qu. unt. d. P. der Ob-Q. und dem Meridian der Raba-Mdg.;

Mdg. unt. dem Par. der Dónajec-Q. und dem Merid. der Dónajec-Mdg.

4. Wisloca.

(sprich Wisloza.)

Qu. unt. d. Par. der Sola-Q. und dem Mer. d. Ruß-Mdg.;

Mdg. unter $50\frac{1}{2}$° N. B. und dem Merid. der eigenen Quelle.

5. San.

(sprich Ssan.)

Qu. unt. dem Par. d. Poprad-Quelle und $40\frac{1}{2}$° O. L.;

Mdg. unter $50\frac{3}{4}$° N. B. und dem Merid. der Inster-Mdg.

6. Wieprz.

(sprich Wjèprsch.)

Qu. unt. d. Par. der Sola-Q.;

Mdg. unter dem Parallel der Tobol-Quelle und dem Merid. der Inster-Mdg.

7. Pilica.
(sprich Piliza.)

Qu. unter dem Par. der Wisloca-Mündung.

Mdg. unter 51⅝° N. B. und dem Merid. der Nuß-Mdg.

9. Bzura.
(sprich Bsura.)

Qu. unt. dem Par. der Pilica-Mündung;

Mdg. unter 52⅓° N. B. und dem Merid. der Pregel-Mdg.

8. Bug.

Qu. unt. dem Par. der Weichsel-Quelle und dem Meridian der Szczara-Mdg.

Mdg. unter dem Mer. der Dónajec-Mdg.

Zuflüsse:

Links:

Rechts:

1. Muchawiza.

Mdg. unt. 52° N. B.

2. Narew.

Qu. unt. d. P. der Pilica-Quelle u. dem Meridian d. Szczara-Md.;

Mdg. unt. d. Merid. der Alle-Mündg. u. 52½° N. B.

Im Quellbezirk seiner rechten Zuflüsse: der Spirding-, d. Johannisburger See u. mehrere andere Fluß- und Quell-Seen.

3. Wkra.

Qu. fast 53½° N. B. u. d. Mer. der Pregel-Mdg.;

Md. dicht oberhalb d. Bug-Mdg.

10. Drewenz.

Qu. fast unt. dem Parall. der Passarge-Quelle u. dem Mer. der Passarge-Q.;

Mdg. unt. dem P. d. Szczara-Q. und dem Merid. der Danziger Weichsel-Mdg. (36⅓° O. L.)

11. Brahe.

Qu. unt. d. P. d. Niemen-Q.;

Mdg. unt. dem Merid. d. Kap di Leuca (35⅘° O. L.).

12. Schwarzwasser.

Qu. unt. dem Par. des Angerap-Abflusses;

Md. unt. d. Par. d. Alle-Q.

10. Der Küstenfluß Leba.

Qu. unter dem Parallel der Pissa- und Rominte-Vereinigung; er bildet vor seiner

Mdg. den Leba-See, am 35° O. L.

11. Der Küstenfluß Lupow.

Qu. der Lupow-See unt. d. Par. der Rominte-Qu.;

Mdg. in den Gardeschen See, ein Binnengewässer wie der Leba-See.

12. Der Küstenfluß Stolpe.

Qu. der Stolp-See, unt. dem Par. von Helgoland;

Mdg. unter 34½° O. L.

13. Der Küstenfluß Wipper.

Qu. unter dem Parallel der Brahe-Quelle;

Mdg. unter dem Mer. des Kap Gargano (34° O. L.) und dem Parallel der Leba-Quelle.

14. Der Küstenfluß Persante.

Qu. unter dem Parallel der Pregel-Mündung;

Mdg. unter dem Par. des Stolp-Sees und dem Mer. des Kap Peloro (33⅓° O. L.)

15. Der Küstenfluß Rega.

Qu. unter dem Parallel der Szczara-Mündung;

Mdg. unter 33° O. L.

16. Die Oder.

Qu. unt. d. Par. der Weichsel-Quelle und 35¼° O. L.;

Mdg. in drei Armen: Peene, Swine und Divenow, unter dem Par. der Niemen-Quelle und dem Merid. des Quarnero-Golfs, in die Swinemünder Bucht.

Vor seiner Theilung in Mündungsarme bildet der Strom das pommersche (frische) Haff, welches aber durch keine Nehrung, sondern durch zwei Inseln, Usedom und Wollin, vom Meere gesondert wird. Usedom, die westliche, liegt zwischen Peene u. Swine, Wollin zwischen Swine u. Divenow.

Nebenflüsse:

Links:

1. Oppa.

Qu. unt. d. Par. des K. Landsend und dem Meridian des Leba-Sees (35° O. L.);

Mdg. unt. dem Par. der Oder-Quelle und dem Mer. der Brahe-Mündung.

6. Neisse.

Qu. unter dem Meridian des Stolp-Sees;

Mdg. etwas nördl. der Malapane-Mündung.

Rechts:

2. Ostrawiza oder Ostrau.

Qu. unter $49\frac{1}{2}°$ N. B.;

Mdg. dicht unterhalb der Oppa-Mündung.

3. Olsa.

Qu. unter d. Par. der Oppa-Mündung;

Mdg. unter dem Parallel der Oppa-Quelle und dem Meridian des Kap Leuca.

4. Klodnitz.

Qu. unter dem mittleren Mer. der Weichsel-Mündung;

Mdg. unter $50\frac{1}{3}°$ N. B.

5. Malapane.

Qu. unter dem Meridian der Weichsel-Quelle;

Mdg. unter dem Parallel der San-Mündung.

Zuflüsse:

Links: Rechts:

1. Habelschwerder Weistritz.

2. Landecker Biela.

3. Reinerzer Weistritz.

4. Steinau.

5. Freiwalder Biela.

7. Ohlau.

Qu. unter dem Par. der Wisloca-Quelle;

Mdg. unter $34\frac{2}{3}$° O. L.

8. Weida.

Qu. unter $51\frac{1}{4}$° N. B.

9. Weistritz.

Mdg. unt. dem Mer. des Stolp-Sees, gegenüber der Weida-Mdg.

Quellflüsse:

Strigauer-Wasser. Schweidnitzer Wasser.

entstehen unter $50\frac{2}{3}$° N. B.

10. Katzbach.

Qu. unt. dem Merid. des Kap Spartivento ($33\frac{2}{3}$° O. L.)

Mdg. unter $51\frac{1}{4}$° N. B.

Zufluß:

Rechts:

Wüthende Neisse.

Qu. unt. d. P. der Katzbach-Q.

11. Bartsch.

Qu. unt. d. Mer. der Oder-Q.;

Mdg. unter $51\frac{2}{3}$° N. B.

12. Bober.

Qu. unter dem Par. der Weistritz-Quelle und dem Merid. der Katzbach-Quelle.

Mdg. unt d. P. der Pilica-Mdg.

Zuflüsse:

Links: Rechts:

1. Lomnitz.
2. Zacken mit Kochel.
3. Queis.

13. Lausitzer Neisse.

Qu. unter dem Par. d. Malapane-Mdg. und dem Meridian der Rega-Mündung;

Mdg. unfern der Bober-Mdg. und fast unter demselben Parallel.

Zufluß:

Wittige.

14. Warthe.

Qu. unter dem Par. der Pilica-Quelle und dem Merid. der Nogat-Mdg.;

Mdg. unter dem Par. der Narew-Mdg. ($52\frac{1}{2}°$ N. B.).

Zuflüsse:

Links: Rechts:

1. Prosna.

Qu. unt. d. P. der Wittige-Mdg.

Mdg. unt. dem Merid. der Oder-Quelle.

2. Obra.

Qu. unt. d. M. der Oder-Qu.

3. Netze.

Q. der Goplo-See, unter dem Par. d. Warthe-Mdg. und östlich am Meridian der Olsa-Mdg.

Mdg. unt. d. Merid. der Rega-Mündung.

15. Welse.

16. Plöne
kommt aus dem Plön-, geht durch den Madüe-, mündet in d. Dammschen See (eine Stromerweiterung) unter dem Par. der Schwarzwasser-Mündung.

17. Ihna.
Qu. unt. d. Par. der Alle-Q.; Mdg. in das Nord-Ende des Dammschen Sees.

18. Uecker
mündet in das pommersche Haff.

19. Peene
entfließt dem Malchinschen, durchfließt den Kummerow-See, und mündet, nach östlichem Laufe, in den gleichnamigen Mündungsarm.

Zufluß:
Rechts:
Tollense
Qu. der gleichnamige See.

17. Der Küstenfluß Recknitz
mündet in den Ribnitzer Binnensee, welcher durch den Prerow-Strom mit der Ostsee verbunden ist (Haff-Bildung im Kleinen).

18. Der Küstenfluß Warnow.
Qu. unter dem Par. der Rega-Quelle;
Münd. ebenfalls haffartig.

19. Der Küstenfluß Trave.
Qu. der große Plön-See, unter dem Par. von Helgoland;
Münd. unter dem Par. der Swine-Mdg.

Bemerkung. Auf der jütischen Halbinsel ist kein nennenswerther Fluß im Gebiete der Ostsee; auf der skandinavischen nennen wir die folgenden Küstenflüsse:

20. Die Motala-Elf,

der Abfluß des Wettern-Sees, welcher nördlich am Par. des Kap Lindesnäß und östlich am Meridian der Swine-Mündung liegt.

Mündg. der Motala: unt. d. Par. von Dunkansby-Head.

21. Die Dal-Elf.

Ost-Dal-Elf. West-Dal-Elf.

Qu. beider unter dem Merid. des Kap Boëo und um den mittleren Par. der Faröer-Inseln (62° N. B.);

Mündg. unter dem Meridian der Oppa-Quelle und 60½° N. B. Die Ost-Dal-Elf bildet kurz vor dem Zusammenfluß den Siljan-See.

22. Die Ljusnå-Elf.

Qu. unter dem Merid. der Dal-Elf-Quelle und dem Parallel des Päjana-Sees;

Mündg. unter dem Parallel der Swine-Mdg.

23. Die Indals-Elf

entsteht aus den Abflüssen mehrerer Seen, unter denen der Stor-See, um den Parallel der Wytschegda-Quelle und den Mer. der Swine-Mündung, der bedeutendste.

Mündg. unter dem Parallel des Päjana-Sees.

24. Die Angermanna-Elf

entsteht aus mehreren Seen etwa unter dem Parallel der Dwina-Mdg.;

Mündg. unter dem Parallel der Wytschegda-Quelle.

25. Die Umeå-Elf.

Quellen um den Par. der Mezen-Mdg. und den Meridian der Rega-Mdg.; sie durchfließt mehrere Seen.

Mündg. unter dem Meridian der Pregel-Mdg.

Nebenfluß:

Links:

Windals-Elf.

26. Die Piteå-Elf.

Quelle unter dem Par. der Petschora-Mdg. und dem Meridian der Wipper-Mdg., durchfließt mehrere Seen;

Mündg. unter dem Merid. der Ruß-Mdg.

27. Die Luleå-Elf.

Quelle: der große Luleå-See (zwischen den Meridianen der Dal-Elf-Mdg. und der Rogat-Mdg.);

Mündg. unter dem Mer. der Inster-Mdg.

28. Die Torneå-Elf.

Quelle: der Torneå-See, um den Mer. der Rogat-Mdg. und nördlich des 68° N. B.;

Mündg. südlich des Par. der Umeå-Elf-Q. und unter dem Merid. der Düna-Mdg.

29. Der Kemi-Fluß.

Quellen unter dem Par. des Torneå-Sees und dem Merid. der Szczara-Quelle;

Mündg. wenig südöstlicher als die Torneå-Elf-Mdg.

Außerdem nennen wir

30. den Hjelmar- und Mälarn-See,

welche durch einen kurzen Flußlauf unter sich und durch eine breite Öffnung mit der Ostsee zusammenhangen; beide südwärts des Par. des kubinskischen Sees.

§. 13.

Das Gebiet des atlantischen Ozeans; Fortsetzung.

b) Das Gebiet der Nord-See.

Auf der skandinavischen Halbinsel:

1. Die Göta-Elf,

der Abfluß des Wenern-Sees, welcher um den Par. des Narowa-Abfl. und den mittl. Mer. von Rügen liegt;

Mündg. in das Kattegat, unter dem Par. von Skagens Horn. — Dem Wenern-See fließt zu: die Klara-Elf, deren Q. in einem See, nördl. am Par. der Dal-Elf-Q.

2. Der Glommen.

Quelle unter dem Par. der Ljusnå-Elf-Q. und derselben sehr benachbart;

Mündg. in den nördlichen Winkel des Skagerack, unter dem Parallel des Wenern-Sees.

Nebenfluß:

Rechts:

Vermen (im oberen Laufe Lougen).

Qu. unter dem Parallel der Dal-Elf-Qu. in einem kleinen See; durchfließt den Mjösen- und andere kleinere Seen;

Mdg. unter dem Parallel der Ålands-Inseln.

Bemerkung. Skandinavien ist eben so ausgezeichnet durch seine viele Seen, als das Land um den finnischen Busen. Wie dort sind diese Seen sämmtlich Flußseen, und haben größtentheils ebenfalls eine von N. nach S. oder doch von N.W. gegen S.O. gedehnte Gestalt.

Außer den genannten gibt es noch eine unendliche Zahl von Seen und Flußläufen. Sie sind aber, namentlich im Gebiet der Nord-See, zu unbedeutend, um hier genannt zu werden.

Auf der jütischen Halbinsel:

3. Die Eyder.

Qu. unter dem Parallel von Helgoland und $27\frac{2}{3}°$ O. L.;

Mdg. unt. dem Par. des Lupow-Sees und $26\frac{1}{2}°$ O. L.

} durchfließt den Westen-See.

Auf dem Kontinente:

4. Die Elbe.

Qu. unter dem Par. der Bober-Q. ($50\frac{2}{3}°$ N. B.) und dem Merid. der Persante-Mdg.;

Mdg. unter dem Par. der Oder-Mdgn. und dem Mer. der Eyder-Mdg.

Nebenflüsse:

Links:

1. Aupa.

Qu. unter dem Par. der Elb-Q. und dem Mer. der Zacken-Mdg.;

Mdg. unt. dem Par. der Klodnitz-Mdg.

Rechts:

2. Metau.

Q u. unt. dem Par. der Pilica-Q.;
M d g. unt. d. Par. d. Aupa-Mdg.

3. Adler oder Erlitz.

Stille Adler;	Wilde od. hohe Adler;
Q u. unt. dem M. d. Neisse-Q.;	Q u. unt. dem Par. der Metau-Mdg. u. d. Mer. d. Katzbach-Mdg.

Zusammenfluß:
unter dem Mer. der Bober-Quelle.
M d g. südl. von der Metau-Mdg.

4. Iser.

Q u. wenig nordöstlich von der Lausitzer Neisse-Quelle;
M d g. unt. dem Par. d. Oppa-Q.

Zuflüsse:

Links:	Rechts:
	1. Kleine Iser; M d g. unt. d. P. der Zacken-Q.
2. Millnitz; Q u. unter d. P. d. Zacken-Q.	
3. Deschna. d. weiße, d. schwarze.	

5. Moldau.

Q u. unt. dem Par. der Poprad-Q. und $31\frac{1}{4}°$ O. L.;
M d g. unter dem Par. der Klodnitz-Mdg.

Zuflüsse:

Links:	Rechts:
	1. Saßawa. Q u. unter dem Par. der Oder-Q.; M d g. unter dem P. d. Ostrau-Mdg.

2. Beraunka.
Qu. unt. d. Mer. der Dal-Elf-Q.;
Mdg. unt. dem Par. d. Olsa-Mdg.
Bemerk. Der Fluß heißt im oberen Laufe: Mies.

6. Eger.
Qu. unt. dem Par. der Olsa-Mdg. u. $29\frac{2}{3}°$ O. L.;
Mdg. unter dem Parallel der Pilica-Q.

7. Biela.
Qu. unt. d. Par. der Eger-Mdg. und dem mittl. Mer. von Rügen;
Mdg. unt. d. Par. der Aupa-Q.

8. Schwarze Elster.
Qu. unt. dem Par. d. Katzbach-Mdg. und dem Mer. der Eger-Mdg.;
Mdg. unt. d. P. der Pilica-Mdg.

9. Mulde.

Zwickauer-,	Freiberger Mulde.
Qu. unt. d. P. d. Moldau-Mdg.	Qu. unt. d. P. d. Elb-Q. u. d. M. der Moldau-Quelle.

Zusammenfluß:
unter dem Par. der Weida-Mdg.;
Mdg. unt. d. P. d. Pilica-Mdg.

10. Saale.
Qu. unt. dem Par. der Eger-Q. und $29\frac{1}{2}°$ O. L.;
Mdg. fast unt. 52° N. B. und dem Merid. der eigenen Quelle.

Zuflüsse:

Links: Rechts:

1. Ilm.
Qu. unt. dem

Parallel der Freiberger Mulde-Q.;
Mdg. unt. dem Par. des Zusammenflusses beider Mulden.

2. Unstrut.

Qu. unt. d. P. der schwarzen Elster-Q. und dem Mer. v. Skagens Horn (28° O. L.);
Mdg. unt. dem Parallel der Katzbach-Mdg.

1. Gera.

2. Helbe.

3. Wipper.

4. Helme.

3. Weiße Elster.

Qu. unt. d. Par. der Iser-Mdg.;
Mdg. unt. d. P. der Wieprz-Mdg.

Pleisse.

4. Wippra.

Qu. unter $28\frac{2}{3}°$ O. L.;
Mdg. unt. dem Par. d. schwarzen Elster-Mdg.

5. Bode.

Qu. unt. d. P. d. Wippra-Mdg. und dem Merid. v. Skagens Horn;
Mdg. fast unt. dem Par. der Qu., unfern der Wippra-Mdg.

Selke.

11. Ohre.
Qu. unt. dem Mer. der Ilm-Qu.;
Mdg. unt. d. M. der Wippra-Mdg.

12. Havel.
Qu. mehrere Seen unt. dem Par. des Plön-Sees und dem Mer. der Tollense-Qu.;
Mdg. unt. dem Parallel der Szczara-Qu.

Zufluß:
Links:
Spree.
Qu. unt. 51° N. B. (dem Par. der Jeneßei-Qu.) und $32\frac{1}{4}°$ O. L.
Mdg. unt. d. P. d. Warthe-Mdg.

13. Aland.

14. Elde,
der Abfluß mehrerer zusammenhängender Seen, unter denen der Müritz-See, unt. dem Par. des Dammschen Sees, der bedeutendste.

15. Jeetze.

16. Stecknitz oder Delvenow.

17. Ilmenau.
18. Schwinge.

19. Stör.

20. Oste.

5. Die Weser.
Quellflüsse:

Fulda.
Qu. unt. d. Par. der Eger-Mdg. und dem Merid. der Eyder-Q.
Zuflüsse:
Links:
1. Flieder.
Rechts:

Werra.
Qu. unt. d. Par. der Eger-Mdg. und dem Merid. der Wippra-Q.
Zuflüsse:
Links:
Ulster.
Rechts:

2. Lüder.
3. Altfeld.
4. Schwalm.
Qu. fast unt. d. Par. der Fulda-Q. u. 27° O. L.;
Mdg. unt. d. P. der Unstrut-Mdg.

Eder.
Qu. unt. dem P. der Spree-Qu. u. 26° O. L.

Qu. unt. dem P. der Fulda-Q.;
Mdg. unt. dem P. der Iser-Q.

Zusammenfluß:

unter dem Par. der weißen Elster-Mdg. und dem mittleren Mer. von Sardinien (27⅓° O. L.);

Mdg. unter dem Par. der Rega-Quelle und dem Mer. d. K. Lopez (26¼° O. L.).

Nebenflüsse:

Links:

1. Diemel.
Qu. unt. d. P. d. schwarz. Elster-Mdg. und dem Mer. d. Elb-Mdg.;
Mdg. unt. d. P. d. Bartsch-Mdg.

2. Werre.

Rechts:

3. Aller.
Qu. unter dem Par. der Bzura-Mdg. und etwa 29° O. L.
Mdg. unt. dem Par. der Havel-Mdg.

Zuflüsse:

Links:

1. Ocker.
Qu. unt. d. P. der Mulde-Mdg.;
Mdg. unt. dem P. d. Spree-Mdg.

3. Leine.
Qu. unt. d. P.

Rechts:

2. Örze.

des Werra- und
Fulda-Zusammen-
flusses u. dem Mer.
der Unstrut-Q.
Mdg. unt. dem
P. der NetzeMdg.

4. Lesum.

Wumme. Hamme.
Qu. unt. dem
M. der Eyder-Q.

Zusammenfluß:
dicht oberhalb der Mündung;
Mdg. unt. dem M. der Elb-Mdg.

5. Hunte.
Qu. unt. dem Par. der Aller-Q.;
Mdg. unt. dem M. d. Weser-Mdg.

6. Geeste.

6. Der Küstenfluß Jahde.
Qu. unter dem Par. der Hunte-Mdg.;
Mdg. in den Jahde-Busen.

7. Die Ems.
Qu. unter dem Parallel der Saale-Mdg. und dem Mer. der Elb-Mdg.;

Mdg. unter dem Par. der Weser-Mdg. ($53\frac{1}{3}$° N. B.) in den Dollart.

Nebenfluß:

Haase.
Qu. unter dem Par. der Ems-Q. ($52\frac{3}{8}$° N. B.) und dem mittleren Merid. des Jahde-Busens;
Mdg. unt. d. P. d. Leine-Mdg.

8. Der Küstenfluß Vechte.
Qu. unter dem Parallel der Ems-Quelle und 25° O. L.;
Mdg. unt. dem Par. der Haase-Mdg., in die Zuyder-Zee.

9. Der Rhein.
Qu. unter $46\frac{1}{2}$° N. B. und unter dem Mer. der Elb-Mdg.;
Mdg. im Süden des Par. der Vechte-Q. und westwärts vom Meridian von Texel in vielen Armen, zum Theil in die Zuyder-Zee, zum Theil unmittelbar in die Nordsee. —

Die erste Haupt-Stromspaltung (bei Schenkenschanz) nordwärts vom Parallel der Pilica-Mündung und unter $23\frac{2}{3}°$ O. L. in

Waal und **Rhein.**

Zweite Spaltung: nahe südwärts am 52° N. B. und nahe ostwärts am $23\frac{1}{2}°$ O. L. in

Rhein und **Yssel** (spr. Eiffel), Mdg. fast unter $52\frac{1}{2}°$ N. B. und $23\frac{1}{2}°$ O. L. in die Zuyder-See.

Dritte Spaltung: ebenf. nahe südwärts am 52° N. B. und unter 23° O. L. in

Leck und Krummer Rhein.

Alter Rhein Künstl. Mdg., theils ins Harlemmer Meer, theils in d. Nordsee, bei 22° O. L. und $52\frac{1}{4}°$ N. B.

Vecht Mdg. in d. Pampus.

(Leck:) Mdg. unter dem Par. der zweiten Spaltung, in die Nordsee gemeinschaftlich mit d. Hauptmündung der Maas.

(Waal:) Mdg., nach mehrfachen zum Leck und zur Maas führenden Spaltungen, in zwei Hauptarmen in die Nordsee, nahe am $21\frac{1}{2}°$ O. L. und $51\frac{3}{4}°$ N. B., gemeinschaftlich mit den nördlichen Mündungsarmen der Maas.

Bemerkung. Unter dem Parallel der Irtysch-Quelle ($47\frac{1}{2}°$ N. B.) und um den Meridian der Schwalm-Quelle bildet der Rhein den Konstanzer oder Bodensee.

Nebenflüsse:

Links:

Rechts:

1. Lanquart.

Qu. unt. 47° N. B. und dem Meridian der Fulda-Quelle;

Mdg. unt. dem Par. der Quelle.

2. Ill.

Qu. unt. dem Par. der Lanquart-Q. und unt. dem Mer. derselben;

Mdg. unter 47¼° N. B.

3. Thur.

Qu. unt. dem Par. der Ill-Mdg. und dem Mer. des Boden-Sees;

Mdg. unt. dem Mer. der Weser-Mündung.

4. Aar.

Qu. unt. dem Par. der Rhein-Q. und dem Meridian der Eder-Q. (26° O. L.);

Mdg. unter dem Par. des Boden-Sees und der Thur-Mdg. und dem Mer. der eigenen Quelle.

Der Fluß bildet die Seen von Brienz und Thun.

Zuflüsse:

Links.

1. Sane.

2. Thièle, der Abfluß des Neufchateler-Sees; bildet den Bieler-See.

Rechts.

3. Emmen.

4. Reuß.

Qu. zwischen der Aar- u. Rhein-Q.;

Mdg. unfern der Aar-Mdg.

5. Limmat.

Qu. unt. dem P. d. Lanquart-Mdg.;

Mdg. unmittel-

bar neben der Reuß-Mündung.

Bemerk. Die Reuß bildet den Vierwaldstädter oder Luzerner, die Limmat den Züricher See. Letztere heißt anfangs Linth, und empfängt als solche den Abfluß des Wallenstadter Sees.

5. Birs.

Mdg. unter $47\frac{1}{2}°$ N. B.

6. Kinzig.

Mdg. unter $48\frac{1}{2}°$ N. B.

7. Elsasser Ill.

Qu. unt. dem M. der Bechte-Q.
Mdg. unfern der Kinzig-Mdg.

8. Murg.

9. Queich.

10. Neckar.

Qu. unter dem Par. der Kinzig-Mdg. und dem Meridian der Aar-Quelle;

Mdg. unt. dem Par. d. Ostrau-Quelle ($49\frac{1}{2}°$ N. B.).

Zuflüsse:

Links:

1. Enz.

Mdg. unter dem P. der Moldau-Q.

Rechts:

2. Kocher.

3. Jaxt.

11. Main.

Qu. um den Par. und den Mer. der Saale-Q.;

Mdg. unter dem Par. der eigenen Quelle und dem Meridian der Neckar-Q.

Zuflüsse:

Links:

1. Regnitz.

Retzat Pegnitz.
(Rednitz).

Rechts:

2. Fränkische Saale.

3. Sinn.

Qu. unter dem Mer. der Fulda = Q.

4. Tauber.

Qu. unter dem Par. der Neckar-Mdg. und dem Mer. der Unstrut = Q.

5. Kinzig.

6. Nidda.

Qu. unter dem Mer. der Schwalm-Quelle.

Wetter.

12. Nahe.

Qu. unter dem Parallel der Tauber-Quelle und dem Mer. des Kap Lindesnäß;

Mdg. unter dem Parallel der Main = Mdg.

Zufluß:

Rechts:

Glan.

13. Lahn.

Qu. unter dem Par. und Mer. der Eder = Q.;

Mdg. unter dem Par. der Moldau = Mdg.

14. Mosel.

Qu. unter 48° N. B. und dem Merid. der Nahe-Quelle.

Mdg. unfern der Lahn = Mdg., unter 25¼° O. L.

Zuflüsse:

Links: | Rechts:

1. Meurthe.

2. Sauer oder Sure.

3. Saar.

Qu. unter dem Par. der Kinzig-Mündung.

Mdg. unter dem Mer. der Sauer-Mdg. ($49\frac{2}{3}$° N. B.)

17. Erft.

20. Maas.

Qu. unter dem Par. der Mosel-Quelle und bei 23° O. L.;

Mdg. in mehreren Armen gemeinschaftlich mit Leck und Waal. (Siehe oben.)

Zuflüsse:

Links: / Rechts:

1. Sambre.

Qu. unter dem Par. der Main-Mdg. u. $21\frac{1}{2}$° O. L.;

15. Sieg.

Qu. unter dem Par. und Mer. der Eder-Q.

Mdg. unt. dem Par. der Ulster-Mündung.

16. Wipper oder Wupper.

18. Ruhr.

Qu. unt. dem Par. d. Schwalm-Mdg. und dem Meridian der Weser-Mdg.

Mdg. unt. dem Par. der Leine-Quelle.

Zuflüsse:

Links: / Rechts:

1. Möne. (Rechts)

2. Lenne. (Links)

19. Lippe.

Qu. unt. dem Merid. der Elb-Mündung.

Mdg. unter dem Parallel der Bode-Mdg.

Mdg. unt. dem Par. der Fulda-Quelle.

2. Ourthe.

3. Roer.

Qu. unter dem Par. der Sambre-Mündung;

Mdg. unt. dem Parallel. der Ruhr-Quelle.

4. Dommel.

10. Die Schelde.

Qu. unter dem Parallel der Main-Mündung und dem Merid. des K. Creuz;

Mdg. in zwei Hauptarmen, Wester- und Oster-Schelde, im Osten des Merid. der Quelle und um den Par. der Lippe-Mdg.

Nebenflüsse.

Links:

2. Scarpe.

3. Lys.

Qu. unter dem Parallel der Roer-Quelle;

Mdg. unter dem Parallel der Sieg-Quelle und dem Merid. der Sambre-Quelle.

Zufluß:

Rechts:

Deule.

Rechts:

1. Haine.

4. Dender.

5. Rupel.

Mdg. unter 22° O. L.

Quellflüsse:

Links:

1. Dyle (spr. Deile.)

2. Senne.

Rechts:

3. Neethe (spr. Niethe.)

Erst nach der Vereinigung dieser Flüsse, am 51° N. B. und 22° O. L., gilt der Name Rupel.

11. Der Küstenfluß Yser (sprich Eiser).

§. 14.

Das Gebiet des atlantischen Ozeans; Fortsetzung.

c) Das Gebiet des Aermel-Meers.

1. Der Küstenfluß Somme.

Qu. unter dem Meridian der Schelde-Quelle;

Mdg. unter $19\frac{1}{3}$° O. L., dicht neben dem Pas de Calais.

2. Die Seine.

Qu. unter dem Parallel des Bodensees und dem Meridian von Texel.

Mdg. unter dem Par. der Neckar-Mdg. und dem Meridian des Kap de Nao.

Nebenflüsse:

Links:

2. Yonne.

Qu. unt. dem Par. der Ill-Q.;

Mdg. unter $20\frac{2}{3}$° O. L. (Mer. der Somme-Quelle).

Zufluß:

Rechts:

Armençon.

3. Loing.

Rechts:

1. Aube.

Qu. unter $47\frac{2}{3}$° N. B., im S.W. der Maas-Quelle;

Mdg. unter dem Parallel der Saar-Quelle.

4. Marne.

Qu. zwischen der Maas- und Aube-Quelle.

Mdg. unter 20° O. L.

5. Oise.

Qu. unt. dem Par. der Schelde-Quelle und dem Meridian der Rupel-Mdg.;

Mdg. unt. dem P. der Enz-Q.

Zufluß:

Links:

Aisne.

Qu. unter dem Par. der Oise-Mdg. und dem Meridian der Aube-Q.;

Mdg. unt. 20½° O. L.

6. Eure.

Qu. unter dem Parallel der Aube-Mdg. und 18½° O. L.;

Mdg. bei 19° O. L.

3. Der Küstenfluß Orne.

Qu. unter dem Parallel der Eure-Quelle.

§. 15.

Das Gebiet des atlantischen Ozeans; Fortsetzung.

d) Das Gebiet des biscayischen Meeres.

1. Der Küstenfluß Aulne.

Qu. unter dem Parall. der Insel Ouessant und 14° O. L.;

Mdg. in der Bay von Brest.

2. Der Küstenfluß Blavet.

Qu. unter dem Parallel der Insel Ouessant;

Mdg. unter 14⅓° O. L.

3. Die Vilaine.

Qu. unter dem Parallel der Neckar-Quelle;

Mdg. unter dem Parallel der Seine-Quelle und 15° O. L.

4. Die Loire.

Qu. bei 45° N. B. (Parallel der Straße von Jenikale) und unt. dem Meridian der Oise-Quelle;

Mdg. unter dem Parallel der Thur-Quelle und dem Meridian des Kap de Gata.

Nebenflüsse.

Links:

Rechts:

1. Arroux.

Mdg. unt. dem Parallel der Rhein-Quelle.

2. Allier.

Qu. unter $44\frac{1}{2}$° N. B. und dem Merid. der Sambre-Quelle;

Mdg. unter dem Parallel der Yonne-Quelle.

3. Cher.

Qu. unter dem Parallel der Wolga-Quelle;

Mdg. fast unter dem Meridian der Eure-Quelle.

4. Indre.

Qu. unter dem Parallel der Arroux-Mündung;

Mdg. unter dem Meridian der Seine-Mdg.

5. Vienne.

Qu. unter $45\frac{2}{3}$° N. B.;

Mdg. unter $17\frac{3}{4}$° O. L. (fast d. Meridian der Seine-Mdg).

Zufluß:

Rechts:

Creuse.

Mdg. unter dem Parallel d. Allier-Mdg.

6. Mayenne.

Qu. unter dem Par. der Blavet-Quelle und $17\frac{1}{2}$° O. L.;

Mdg. unter 17° O. L.

Zufluß:

Links:

Loir.

Qu. unt. d. Mer. des Pas de Calais.

Sarthe.

Qu. unt. dem P. der Orne-Q. u. dem Merid. der Indre-Mündung.

7. Sèvre Nantaise.

Qu. unter $46\frac{2}{3}$° N. B.;

Mdg. bei 16° O. L.

5. Der Küstenfluß Sèvre Niortaise.

Qu. unter dem Meridian der Mayenne-Quelle;

Mdg. unter dem Parallel der eigenen Quelle in die Bucht Pertuis Breton.

6. Der Küstenfluß Charente.

Qu. unter $45\frac{3}{4}$° N. B. (fast d. Par. der Vienne-Q.);

Mdg. fast unter dem Parallel der Cher-Quelle in die Bucht Pertuis d'Antioche.

7. Die Garonne.

Qu. unter $42\frac{3}{5}$° N. B. und $18\frac{2}{3}$° O. L. (dem Mer. des Pas de Calais);

Mdg. fast unt. d. Par. der Charente-Quelle u. $16\frac{1}{2}$° O. L.

Nebenflüsse:

Links:

Rechts:

1. Arriège.

Qu. unter dem Parallel der Garonne-Quelle und $19\frac{1}{2}$° O. L.;

Mdg. unter $43\frac{1}{2}$° N. B.

2. Tarn.

Qu. unter $44\frac{2}{3}$° N. B. und dem Meridian der Allier-Quelle;

Mdg. unter dem Meridian der Garonne-Quelle.

Zufluß:

Aveyron.

3. Lot.

Qu. zwischen Allier- u. Tarn-Q.;

Mdg. unter dem Meridian der Seine-Mdg.

4. Dordogne.

Qu. unter $45\frac{1}{2}$° N. B. u. dem Meridian der Aisne-Mdg.;

Mdg. unt. d. Par. der Loire-Q. und dem Mer. der Mayenne-Mdg.

Bemerkung: Von der Mündung der Dordogne an, führt der Fluß den Namen Gironde.

8. Der Adour.

Qu. südlich am 43° N. B. und fast unter dem Meridian der Seine-Mdg.;

Mdg. unter dem Parallel der Arriège-Mdg. in den innersten Winkel des Busens von Biscaya.

Nebenfluß:

Rechts:

Midouze.

Bemerkung: Von der hesperischen Halbinsel fließt kein Gewässer von Bedeutung dem biscayischen Meere zu.

§. 16.

e) Unmittelbares Gebiet des atlantischen Ozeans.

(Hesperische Halbinsel.)

1. Der Minho (Miño).

Qu. unt. dem Par. der Adour-Mdg. und $10\frac{1}{3}$° O. L.;

Mdg. südlich am 42° N. B. und westlich am 9° O. L.

2. Der Küstenfluß Lima.

3. Der Duero (Douro).

Qu. unter dem Parallel der Minho-Mdg. und dem Meridian der Vilaine-Mdg.;

Mdg. nördl. am 41° N. B. u. unt. d. Med. der Minho-Mdg.

Nebenflüsse:

Links:

Rechts:

1. Pisuerga.

Qu. unter dem Par. des Kap Finisterre;

Mdg. bei 13° O. L.

2. Adaja (spr. Adacha).

Mdg. fast der Pisuerga-Mdg. gegenüber.

3. Esla.

Qu. unter dem Par. des Kap Finisterre;

Mdg. unter $11\frac{1}{2}$° O. L.

4. Tormes.

Qu. unter dem Par. des Kap Linguetta.

Mdg. unter $41\frac{1}{2}$° N. B.

5. Tamega.

Qu. unt. d. Par. des Kap Creuz;

Mdg. unter $9\frac{2}{3}$° O. L.

4. Der Küstenfluß Vouga.

5. Der Küstenfluß Mondego.

Qu. unter dem Meridian der Minho-Quelle;

Mdg. unter $40\frac{1}{6}$° N. B. (Par. der Straße von Otranto).

6. Der Tajo oder Tejo (spr. Tahcho oder Tedscho).

Qu. unter dem Parallel der Tormes-Mdg. und dem Meridian des innersten Winkels des biscayischen Busens;

Mdg. unter dem Parallel des Kap la Roca und $8\frac{1}{2}$° O. L. (Mer. der Niger-Quelle).

Nebenflüsse:

Links:

Rechts:

1. Henares.

Qu. unter dem Par. der Duero-Mündung und dem Meridian der Duero-Quelle;

Mdg. unter dem Meridian der Aulne-Quelle (14° O. L.).

Zuflüsse:

Links:

Rechts:

1. Xarama oder Jarama (spr. Charama).

2. Manzanares.

3. Tajuna (spr. Tachuna).

2. Alberche (spr. Albertsche).

Qu. unter $40\frac{3}{4}$° N. B.;

Mdg. unter dem Parallel der Nord-Spitze von Menorca.

3. Alagon.

Qu. unter dem Parallel der Henares-Quelle;

Mdg. unter 11° O. L. (Mer. der Faröer-Inseln.)

4. Zezere (spr. ßeßere).

Qu. unt. d. Par. d. Mondego-Q.;

Mdg. unter $9\frac{1}{2}$° O. L.

5. Zatas.

Qu. unter $10\frac{1}{2}$° O. L.;

Mdg. unter dem Par. des Kap Carbonara.

7. Der Küstenfluß Caldas oder Sadao.

Qu. unter dem Parallel des Kap Colonna;

Mdg. in die Bay von Setubal unter $38\frac{1}{2}$° N. B.

8. Der Guadiana.

Qu. unter dem Parallel der Zatas-Mdg. und dem Meridian der Duero-Quelle;

Mdg. unter dem Meridian der Minho-Quelle.

Nebenflüsse:

Links:

Rechts:

1. Zancara.

Qu. unter dem Parallel der Alberche-Mdg.;

Mdg. unter $14\frac{1}{2}$° O. L.

2. Giguela (spr. Chiguela).

Qu. der Zancara-Q. benachbart;

Mdg. unter dem Meridian der Blavet-Mdg.

9. Der Küstenfluß Tinto.

10. Der Guadalquibir (spr. Guadalkiwir).

Qu. unter dem Parallel des Kap Spartivento und dem Meridian der Duero-Quelle;

Mündg. unter dem Parallel des Kap de Gata und $11\frac{1}{3}$° O. L.

Nebenflüsse:

Links:

1. Guadiana menor.

Qu. unter dem Par. der Guadalquibir-Quelle;

Mdg. unter dem Mer. der Zancara-Mdg.

Rechts:

2. Guadalimar.

Qu. unter dem Par. der Guadiana-Quelle;

Mdg. unter dem Par. der Guadalquibir-Quelle.

3. Xenil (Jenil, spr. Chenil).

Qu. unter dem Par. des Kap San Vincente und dem Meridian der Giguela-Mdg.;

Mdg. unter $37\frac{1}{2}^{\circ}$ N. B.

11. Der Küstenfluß Guadalete.

Qu. unter dem Meridian der Insel Ouessant;

Mdg. in die Bay von Cadix (spr. Kadis).

§. 17.

Gebiet des atlantischen Ozeans; Fortsetzung.

f) Das Gebiet des Mittelmeers.

1. Der Segura.

Qu. in unmittelbarer Nachbarschaft mit der Guadalquibir-Quelle;

Mdg. unter dem Par. der Quelle und dem Meridian der Dordogne-Mdg.

2. Der Xucar oder Jucar (spr. Chukar).

Qu. unter $40\frac{1}{3}^{\circ}$ N. B. und dem Mer. der Tajo-Qu.;

Mdg. unter dem Meridian der Mayenne-Quelle.

Nebenfluß:

Links:

Cabriel.

Qu. unt. dem Par. d. Xucar-Q.;

Mdg. unter dem Meridian der Garonne-Mdg.

3. Der Guadalaviar.

Qu. der Tajo-, Xucar- u. Cabriel-Q. ganz benachbart;

Mdg. in den Golf von Valencia.

4. Der Ebro.

Qu. unter dem Par. der Pisuerga-Q. und $13\frac{2}{3}^{\circ}$ O. L.;

Mdg. unter dem Parallel der Alberche-Quelle und dem Meridian der Eure-Quelle.

Nebenflüsse:

Links:

1. Aragon.

Qu. unt. dem Par. der Ebro-Q.;

Mdg. unter dem Meridian der Tajo-Quelle.

Rechts:

2. Xalon oder Jalon (spr. Chalon).

Qu. unter dem Meridian des Kap de Gata.

Zufluß:

Xiloca od. Jiloca (spr. Chiloßa).

3. Galego.

Qu. unter dem Parallel der Garonne-Quelle;

Mdg. unter dem Meridian der Segura-Mdg.

4. Segre.

Qu. unter $42\frac{1}{2}$° N. B. und dem Meridian der Arriège-Quelle ($19\frac{1}{2}$° O. L.);

Mdg. unter dem Meridian des Kap de Nao.

Zufluß:

Cinca.

5. Der Küstenfluß Llobregat (spr. Ljowregat).

Qu. unter dem Parallel des Kap Creuz.

6. Der Küstenfluß Ter.

Qu. unter dem Parallel des Kap Creuz;

Mdg. unter dem Parallel der Duero-Quelle.

(In den Golf von Lion.)

7. Der Küstenfluß Tech.

Qu. unter dem Meridian der Marne-Mdg.

8. Der Küstenfluß Teta oder Tet.

Qu. in der Nachbarschaft der Segre-Quelle.

9. Der Küstenfluß Aude.

Qu. unter dem Parallel der Arriège-Quelle.

10. Der Küstenfluß Herault.

Qu. bei 44° N. B.

11. Der (die) Rhone.

Qu. zwischen der Aar- und Reuß-Quelle;

Mdg. in mehreren Armen um den Par. der Adour-Mdg. und den mittleren Meridian von Texel.

Bemerkung: Der Rhone durchfließt den Genfer See, welcher südlich am Parallel der Rhone-Quelle liegt.

Nebenflüsse:

Links:

1. Arve.

Qu. unt. dem Par. der Cher-Q.;
Mdg. unfern des West-Endes des Genfer-Sees.

Rechts:

2. Ain.

Qu. unter dem Mer. der Arve-Mdg.

3. Saone.

Qu. unter dem Par. der Maas-Q. und am 24° O. L.;
Mdg. unter $45\frac{4}{5}$° N. B. und dem Mer. der Rhone-Mdg.

Zuflüsse:

Links:

1. Oignon.
2. Doubs.

Qu. unt. dem Par. der Sèvre Nantaise-Quelle und dem Mer. der Saone-Quelle;
Mdg. wenig nördlicher als die Quelle.

Rechts:

Links:

4. Isère.

Qu. unter dem Par. der Dordogne-Quelle und dem Mer. der Mosel-Quelle;
Mdg. unter dem Parallel der Loire-Quelle.

5. Drome.

Rechts:

6. Ardèche.

Qu. zwischen Loire- u. Allier-Q.

Links:

7. Durance.

Qu. unt. d. Par. der Isère-Mdg.;
Mdg. fast unter 44° N. B. (Par. der Missouri-Quelle).

Rechts:

8. Gard.

12. Der Küstenfluß Var.

Qu. unter dem Meridian der Durance-Quelle;
Mdg. unter dem Meridian der Vechte-Quelle.

(Auf der italischen Halbinsel.)

13. Der Küstenfluß Magra.

14. Der Arno.

Qu. unt. d. Par. des K. Ortegal u. dem Mer. der Main-Q.;
Mdg. unter dem Parallel der eigenen Quelle.

15. Der Küstenfluß Ombrone.

16. Die Tiber.

Qu. unter dem Parallel der Arno-Mdg.;
Mdg. unter dem Parallel des Kap Gargano und dem Meridian des Kap Boeo.

17. Der Garigliano (spr. Gariljano).

Qu. unter dem Parallel der Ter-Mdg.;
Mdg. in den Busen von Gaëta.

18. Der Volturno.

Qu. unter $41\frac{2}{3}°$ N. B.;
Mdg. unter dem Parallel des Kap Longosardo.

19. Der Sele oder Silaris.

Mdg. in den Busen von Salerno.

20. Der Brandano.

Mdg. in den Busen von Taranto.

21. Der Ofanto
22. Der Sangro
23. Die Pescara
24. Der Tronto
25. Der Metauro

} und mehrere andere Küstenflüsse, welche in der gemeinschaftl. Richtung von Südwest nach Nordost von der italischen Halbinsel dem adriatischen Meere zufließen.

26. Der Po.

Qu. unter $44\frac{2}{3}°$ N. B. und dem Mer. der Isère-Q.;
Mdg. in mehreren Armen, südlich am Parallel der Durance-Quelle und um den Meridian der Tiber-Mdg.

Nebenflüsse:

Links:	Rechts:
1. Dora riparia (ripera).	
Qu. unter $24\frac{1}{2}°$ O. L.;	
Mdg. südw. am 45° N. B.	

2. Dora baltea.

Qu. unter dem Par. der Saone-Mdg. und dem Mer. der Dora-Q.;

Mdg. unter 25⅔° O. L.

3. Sesia.

Qu. unter dem Par. der Arve-Q.;

Mdg. unt. d. M. der Weser-Mdg.

4. Tanaro.

Qu. unter dem Par. der Var-Q.;

Mdg. unt. d. Mer. der Rhein-Q.

Zuflüsse:

Links: Rechts:

1. Stura.

2. Bormida.

5. Tessino oder Ticino (spr. Titschino).

Qu. ganz in der Nähe der Reuß- und Rhone-Q.

Mdg. unter dem mittleren Mer. von Sardinien.

Bemerk. Der Fluß bildet den Lago maggiore (maddschiore) oder den großen (langen) See, welcher um den Par. der Sesia-Q. liegt.

6. Trebbia.

Qu. unt. dem Par. der Allier-Q.

7. Adda.

Qu. unt. dem Par. der Tessin-Q. und dem Mer. der Tauber-Q.;

Mdg. fast unter dem Meridian der Fulda-Q.

Bemerk. Der Fluß bildet den Lago di Como (Comer-See), unter der Breite des Lago maggiore.

8. Oglio (spr. Ohljo).

Qu. in der Nachbarschaft der Adda-Q.

Mdg. unter dem Meridian von Skagens Horn.

Bemerk. Der Oglio bildet den See von Iseo.

9. Mincio (spr. Mintschio), so heißt der Abfluß des ostw. vom 28° O. L. und südw. bis über 45½° N. B. ausgedehnten Garda-Sees, welcher durch eine Menge kleinerer, anders benannter Flüsse gebildet wird.
Mdg. des Mincio: unter dem Meridian der Werra-Quelle.

10. Panaro.

11. Reno.

27. Die Etsch (Adige).

Qu.: der Adda-Quelle ganz benachbart;
Mdg. unmittelbar neben d. Po-Mdg. u. unt. demselben Mer.

Nebenflüsse:

Links:	Rechts:
Eisach. Qu. unt. d. Par. der Allier-Mdg.; Mdg. unt. dem Mer. der Aller-Q. und dem Par. der Etsch-Q. (46½° N. B.).	
Rienz. Qu. und Mdg. unter dem Par. der Doubs-Quelle.	

28. Der Küstenfluß Bachiglione (spr. Backiljone).
Mdg. dicht neben der Etsch-Mdg.

29. Die Brenta.

Qu. unter dem Parallel der Arve-Mdg.;
Mdg. mehrarmig unter dem Meridian der Po-Mdg.

30. Die Piave.

Qu. unter dem Parallel der Etsch-Quelle;
Mdg. unter dem Parallel der Isère-Quelle.

31. Der Tagliamento (spr. Taljamento).

Qu. unter dem Parallel der Piave-Quelle;
Mdg. unter 30¾° O. L.

32. Der Isonzo oder Lisonzo.

Qu. wenig südlicher als die Tagliamento-Quelle und unter 31⅓° O. L.;
Mdg. in das Nord-Ende des Golfs von Triest.

(Auf der griechischen Halbinsel.)

33. Die Narenta.

Qu. nordwärts am Par. d. K. Tolare u. unt. 36½° O. L.;

Mdg. fast unter dem Par. der eignen Quelle und dem Mer. der Leitha-Mündung (35° O. L.).

34. Die Moraka oder Bojana.

Qu. unter dem Par. der Narenta-Mündung;

Mdg. unter dem Parallel der Garigliano-Quelle.

Bemerkung. Der Fluß bildet den Bojana-See, auch See von Skutari (Skodra) genannt.

35. Der Drino.

Der schwarze	Der weiße Drino.
Qu. der See von Okhrida, unter dem Parallel von Konstantinopel und 38½° O. L.	Qu. unter dem Par. der Ebro-Quelle und dem Meridian der Nogat-Mündung.

Zusammenfluß:

unter dem Meridian des Sees von Okhrida;

Mdg. wenig südlicher als die Moraka-Mdg., unter dem Par. der Garigliano-Qu.

36. Die Vojussa.

Qu. südostwärts nahe am Schnittpunkt des Par. von K. Athos und des Mer. der Pilica-Mdg.;

Mdg. unt. 40⅔° N. B. u. dem Mer. der Nogat-Mdg.

37. Die Arta.

Qu. unter dem Par. und Merid. der Vojussa-Quelle;

Mdg. in die Nord-Seite des Golfs von Arta.

38. Der Aspro-Potamus.

Qu. ganz nahe südlich der Arta-Quelle;

Mdg. fast unter dem Par. des K. Peloro u. fast unter dem Meridian der Arta-Mündung.

Außerdem viele andere, kleinere Küstenflüsse, welche von der griechischen Halbinsel dem adriatischen u. ionischen Meere zufließen.

39. Der Küstenfluß Peneus oder Salambria.

Qu. und Mdg. unter dem Parallel der südlichen Dardanellen, die erstere den Quellen der Vojussa, Arta und des Aspro-Potamus benachbart.

40. Der Vardar.

Qu. unter dem Par. der Segre-Qu.;

Mdg. unter dem Par. des Kap Linguetta.

41. Der Struma-Karasu oder Strymon.

Qu. unter dem Parallel der Vardar-Qu.;

Mdg. in den Golf von Contessa.

Bemerkung. Kurz vor seiner Mündung bildet der Fluß den See von Talcinos oder Halcinos, der auch Kadaka-See genannt wird.

42. Der Küstenfluß Nesto (Nestus) oder Karasu.

43. Die Marizza.

Qu. unter dem Par. des K. Creuz u. dem Merid. des Kap Colonna;

Mdg. unt. d. P. d. Ebro-Mdg. in die Bucht von Enos.

Nebenflüsse:

Links:

1. Tundja (sp. Tunddscha).
2. Erkene oder Ergina.

§. 18.

Das Gebiet des atlantischen Ozeans; Fortsetzung.

g) Das Gebiet des schwarzen Meeres.

1. Der Küstenfluß Kamczik.

2. Die Donau.

Quellen (Brigach und Brege): um den Parallel der Maas-Qu. und den Meridian der Neckar-Qu.;

Mdg. in vielen Armen um den Par. d. Str. von Jenikale und unter dem Mer. der westlichsten Nil-Mündung.

Nebenflüsse:

Links:	Rechts:
	1. Iller. Qu. unt. d. Par. d. Ill-Mdg.; Mdg. unt. d. Mer. d. Fulda-Q.
2. Wernitz. Qu. unt. d. Par. d. Sola-Q.	3. Lech. Qu. ganz benachbart d. Iller-Q.; Mdg. unter $28\frac{1}{2}$° O. L.
	4. Altmühl. Qu. d. Wernitz-Q. benachbart; Md. unt. d. Mer. d. Main-Q.

5. Naab.

Quellen in der Nachbarschaft der Main-, Eger- u. Saale-Q.;

Mdg. unter dem Par. der Moldau-Quelle.

6. Regen.

Qu. unter dem Par. der Moldau-Qu.

Mdg. unter demselben Par. u. 29¾° O. L. (fast dem Merid. der Eger-Qu.).

7. Isar.

Qu. unt. d. Par. der Iller-Q. u. dem Mer. der Eisach-Mdg.;

Mdg. unt. 30⅔° O. L. (fast d. Mer. der Landspitze v. Falsterbo).

Zufluß:

Ammer.

Q. d. Ammer-See unt. dem P. der Donau-Qu.

Würm

aus dem Würm-See.

8. Inn.

Qu. unt. dem Par. der Rhein-Qu. und 27½° O. L. (d. Merid. d. Kap Blanco).

Mdg. unter dem Parallel der Kinzig-Mdg.

Zuflüsse:

1. Alz

a. d. Chiem-See (südw. am 48° N. B. und ostw. am 30° O. L.).

2. Salzach.

Qu. unt. d. P. des Wallenstädter Sees u. dem Mer. der Po-Mdg.

9. Traun

aus dem Traun-See.

10. Ens.

Qu. unt. dem Par. der Loire-Mdg. u. dem Mer. der Biela-Q.

Mdg. unter dem Parallel der Neckar-Quelle und dem Meridian der Spree-Quelle.

11. March.

Qu. unt. dem Par. der Saale-Quelle und dem Mer. der Glatzer-Neisse-Quelle;

Mdg. unter $34\frac{2}{3}$° O. L. (fast dem Meridian der Quelle).

Zuflüsse:

1. Beczwa.

2. Thaya.

12. Leitha.

Qu. unt. d. P. d. Birs-Mdg.;

Mdg. unt. d. M. der Oppa-Q.

13. Raab.

Qu. unter dem P. d. Ens-Q.;

Mdg. unt. dem Par. der Aube-Quelle und dem Merid. der Oder-Quelle.

Zufluß:

Links:

Rabnitz

und andere theils künstliche, theils natürliche Abflüsse des Neusiedler-Sees, welcher im SW. der March-Mdg. u. um den P. der Raab-Mdg. von N. nach S. 6 Meil. weit ausgedehnt, und auf seiner Ost-Seite von dem großen Hansag-Morast umgeben ist.

14. Waag.

Qu. unter dem Parallel der Poprad-Quelle, ganz in der Nähe derselben;

Mdg. unter $35\frac{2}{3}$° O. L. (fast d. Merid. der Oppa-Mündung).

Zufluß:

Arva.

15. Neitra.

16. Gran.

Qu. unter $48\frac{3}{4}$° N. B. (fast dem Merid. der Inn-Mdg.);

Mdg. unter dem Meridian der Danziger Weichsel-Mdg.

17. Sio oder Schio

mit dem Sarviz, dem künstlichen Abfluß des Balaton- oder Platten-Sees, welcher um den Meridian der Raab-Mündung und vom Parall. der Eisach-Quelle südwestwärts 11 Mln. weit ausgedehnt ist. Die Ost-Seite des Platten-Sees ist von großen Morästen umgeben, aus denen der Sio sich entwickelt, der auf diese Weise ein natürlicher Abfluß jenes Sees ist.

18. Drau oder Drave.

Qu. ganz in der Nähe der Rienz-Quelle, unter dem Parallel der Doubs-Quelle und dem Meridian der Salzach-Quelle;

Mdg. unter dem Parallel der Piave-Mündung.

Zufluß:

Mur.

Qu. unter dem Meridian u. ganz in der Nähe der Ens-Quelle;

Mdg. unt. dem Mer. der March-Mündung.

19. Theiß.

Qu. (schwarze und weiße Theiß) um den Paral. der Donau-Quellen und den Meridian des Kap Athos;

Mdg. unter dem Meridian der Poprad-Quelle.

Zuflüsse:

Links:

1. Samosch.

Kleine Große Samosch.

Rechts:

2. Bodrog.
3. Hernad.

Links:

4. Körösch.

Schnelle Körösch.

W., Schw. Körösch.

5. Marosch.

20. Bega.

21. Save oder Sau.

Qu. unt. dem Par. der Eisach-Mündung, ganz in der Nähe der Isonzo-Quelle;

Mdg. unter dem Par. der Po-Mündung und dem Meridian von Kap Linguetta.

Zuflüsse:

Rechts:

1. Kulpa.

Qu. unter dem P. der Vienne-Q. und dem Mer. der Spree-Quelle;

Mdg. unt. dem P. d. Drau-Mdg. u. dem Mer. des Kap Gargano.

2. Verbas.

Ou. unt. d. P. der Durance=Md. u. dem Meridian der Oder=Quelle;

Mdg. unt. d. Mer. der Quelle.

3. Bosna.

Ou. unt. d. P. der Tiber=Quelle und dem Merid. des Kap di Leuca;

Mdg. fast unt. dem Meridian der Quelle.

4. Drina.

Ou. unt. d. P. des Kap Tolare u. dem Meridian der Dónajec=Quelle;

Mdg. unt. d. Mer. der Quelle.

22. Temesch.

Qu. unt. dem Par. der Theiß=Mündung und dem Meridian des Kap Matapan;

Mdg. unter d. Par. u. unfern der Sau=Mündung.

23. Morawa.

Servische,	Bulgarische,
Qu. unt. d. P. d. Narenta=Md. u. dem Mer. der Theiß=Mdg.	Qu. unt. d. P. d. Bug=Quelle.

Zusammenfluß beider unter dem Mer. der Nuß=Mündung;

Mdg. unter $38\frac{2}{3}$° O. L.

24. Aluta oder Alth.

Qu. unt. dem Par. der Drau-Quelle und $43\frac{1}{2}$° O. L. (fast dem Meridian des Nord-Kaps);

Mdg. unter dem Meridian der Bug-Quelle.

25. Sereth.

Qu. im SO. der Theiß-Qu.;

Mdg. unter dem Parallel der Donau-Mündung.

26. Pruth.

Qu. zwischen Theiß- und Sereth-Quelle, ganz in der Nachbarschaft der ersteren;

Mdg. unter dem Parallel der Donau-Mündung.

3. Der Dnjestr.

Qu. unt. dem Par. der Dónajec-Qu. u. $40\frac{3}{4}$° O. L.;

Mdg. unter dem Par. der Wolga-Mündung und dem Meridian der Kronstädter Bucht.

Nebenfluß:

Links:

Stry oder Sztry.

Qu. unter dem Par. der Gran-Quelle u. dem Mer. der Czarna-Hansza-Quelle;

Mdg. unter dem Parallel der Ostrau-Quelle und dem Meridian der Theiß-Quelle.

4. Der Dnjepr.

Qu. unter dem Par. der Oka-Mdg. und $51\frac{1}{2}$° O. L.;

Mdg. unter dem Parallel der Sau-Quelle und dem Meridian des Newa-Ausflusses.

Nebenflüsse:

Links:

Rechts:

1. Beresina.

Qu. unt. dem Par. der Wilia-Mdg. u. d. Mer. der Wilia-Qu.;

Mdg. unter dem Parallel des Goplo-Sees und dem Merid. der Dnjestr-Mündung.

2. Przypiec (sprich: Prschipjetz).

Qu. unt. dem Par. der Spree-Quelle und 41½° O. L.;

Mdg. unter dem Parallel der Main-Mdg. und dem Merid. der Beresina-Mündung.

Zuflüsse:

Links:

1. Pina.

2. Jasiolda.

3. Desna.

Qu. unt. d. Par. des Pissa- u. Rominte-Zusammenflusses u. dem Mer. der Wolga-Quelle;

Mdg. unter dem Parallel der Narew-Quelle und dem Meridian der Przypiec-Mdg.

4. Der Bug oder Boh.

Qu. unt. d. Par. d. Stry-Md. und dem Merid. des Kap Baba;

Mdg. in den Liman des Dnjepr.

5. Der Don.

Qu. unter dem Par. der Niemen-Quelle u. dem Mer. der Moskwa-Mündung;

Mdg. unter dem Par. der Allier-Mdg. in den nordöstlichsten Winkel des asofischen Meeres, welches als der Don-Liman anzusehen ist.

Nebenflüsse:

Links:

2. Manycz (spr. Manitsch), ein Abfluß mehrerer Seen unt. d. Par. der Straße von Jenikale;

Mdg. unfern der Don-Mdg.

Rechts:

1. Donec (spr. Donez) oder Kleiner Don.

Qu. unt. d. Par. d. Przypiec-Quelle und dem Mer. des Bjelo-Sees.

Mdg. unter d. Par. d. Raab-Mdg. und 58½° O. L.

§. 19.

Flußnetze der größeren europäischen Inseln.

a) Großbritannien.

1. Die Themse (Thames).

Qu. unt. dem Par. der Vechte-Qu. und $16\frac{3}{4}$° O. L.;
Mdg. in die Nordsee, unter dem Par. der Ruhr-Mdg.

Nebenfluß:

Rechts:
Isis.

2. Die Ouse (spr. Auß).

Qu. unter dem Meridian der Garonne-Mdg.;
Mdg. unt. d. Mer. d. Seine-Mdg., in den Wash-Busen.

3. Der Humber (spr. Ömber).

Ouse.	Trent.
	Qu. unter dem Par. von Texel und dem Mer. der Loire-Mdg.

Zusammenfluß beider, unter dem Meridian der Dordogne-Mdg.;
Mdg. unter dem Par. des Dammschen Sees.

4. Der Tweed (spr. Twhid).

Qu. unter dem Parallel von Malin-Head;
Mdg. in die Nordsee, südlich am 56° N. B.

5. Der Forth.

Mdg. in das West-Ende des Firth of Forth.

6. Der Tay (spr. Teh).

Qu. der Tay-See, unter $56\frac{1}{2}$° N. B. und dem Mer. der Ebro-Quelle;
Mdg. in den Tay-Busen, unt. d. Mer. der Duero-Qu.

7. Der Clyde (spr. Kleidd).

Qu. unt. d. Par. der Tweed-Q. u. d. Mer. der Aulne-Q.;
Mdg. in den Clyde-Busen, unt. d. Par. der Dnjepr-Q.

8. Der Mersey (spr. Merßi).

9. Der Severn.

Qu. unter dem Parallel der Spree-Mdg.;
Mdg. in den Kanal von Bristol, unter dem Meridian der Duero-Quelle.

Nebenflüsse:

Links: Rechts:

1. Avon (spr. Ewhn).

2. Wye (spr. Wei).

b) Ireland.

1. Der Boyne.

Mdg. in die irische See unter dem Par. der Weser-Mdg.

2. Der Ban.

Qu. im Norden der Bay von Dunkalk, bildet den Neagh- (spr. Nih-) See;

Mdg. an der Nord-Küste der Insel, unter dem Meridian der Alagon-Mdg.

3. Der Erne,

kommt aus dem Ern-See und mündet in die Donegal-Bay.

4. Shannon (spr. Schännönn).

Qu. mehrere kleinere Seen unter dem Parallel der Elb-Mdg. und um den Meridian der Zezere-Mdg.; — der Fluß bildet mehrere Seen.

Mdg. unter dem Parallel der Severn-Qu. und dem Meridian des Kap la Roca.

5. Der Barrow (spr. Bärro).

Qu. um den Par. der Trent-Quelle und den Meridian der Ban-Mdg.;

Mdg. in die Bucht von Waterford, fast unter dem Meridian der Zatas-Qu.

c) Sicilien.

1. Die Giaretta (spr. Dschiaretta), welche der Ost-Küste zufließt.

2. Der Salso, }
3. der Platani, } welche an der Süd-Küste münden.

d) Sardinien.

1. Der Tyrso, welcher in der Mitte der West-,

2. der Coguinas, der an der Nord-Küste mündet.

§. 20. Stromlängen und Gebietsgrößen der europäischen Hauptflüsse.

1. Gebiet des kaspischen Sees.

	Direkter Abst. der Quelle v. d. Münd.	Stromentwickelung.	Stromgebiet.
Ural	140 Meilen	190 Meilen	4700 □M.
Wolga	210 „	430 „	30000 „

2. Gebiet des arktischen Meers.

Petschora	90 Meilen	150 Meilen	3000 □M.
Dwina (Suchona-Quelle)	70 „	160 „	6000 „

3. Gebiet des atlantischen Ozeans.

a) Gebiet der Ostsee.

Düna	70 Meilen	140 Meilen	1400 □M.
Niemen	60 „	115 „	2000 „
Pregel	20 „	26 „	370 „
Weichsel	70 „	130 „	3600 „
Oder	70 „	120 „	2100 „

b) Gebiet der Nordsee.

Elbe	80 Meilen	155 Meilen	2800 □M.
Weser	50 „	70 „	870 „
Ems	32 „	43 „	250 „
Rhein	90 „	150 „	4000 „

c) Gebiet des Ärmel-Meers.

Seine	55 Meilen	92 Meilen	1200 □M.

d) Gebiet des baskischen Busens und der offenen Theile des atlantischen Ozeans.

Loire	80 Meilen	130 Meilen	2400 □M.
Garonne	50 „	80 „	1400 „
Minho	25 „	35 „	740 „
Duero	65 „	100 „	1600 „
Tajo	90 „	120 „	1400 „
Guadiana	65 „	105 „	1200 „
Guadalquibir	45 „	70 „	950 „

e) Gebiet des Mittel-Meers.

	Direkter Abst. der Quelle v. d. Mdg.	Stromentwickelung.	Stromgebiet.
Ebro	65 Meilen	80 Meilen	1200 □M.
Rhone.	60 „	109 „	1760 „
Po	58 „	88 „	1200 „

f) Gebiet des schwarzen Meers.

Donau	220 Meilen	365 Meilen	14400 □M.
Dnjestr..........	90 „	110 „	1500 „
Dnjepr...........	140 „	240 „	8500 „
Don	105 „	195 „	8000 „

§. 21. Rückblicke.

Vergleicht man die räumliche Ausdehnung der verschiedenen Haupt-Wassergebiete, so ist es auffallend, daß die der eingeschlossensten Meeresbecken, des kaspischen, des schwarzen, baltischen und deutschen, die größten Flächen einnehmen, wogegen dem offenen Ozean und auch der langgedehnten Küste des Mittelmeers verhältnißmäßig geringere Flüsse mit kleineren Gebieten zugehen. Namentlich greifen der kaspische See und das schwarze Meer mit den Gebieten ihrer Haupt-Zuströme, welche zugleich die bedeutendsten Wasserläufe des Erdtheils sind, tief in denselben ein.

Der größte Strom Europa's ist ein Steppenfluß; doch kömmt diese Bildung nur im äußersten Osten, an der asiatischen Grenze vor; außerdem nur Steppenflüsse und Steppenseen von geringerer Bedeutung. Dahin gehören der Neusiedler- und Platten-See, jedoch (siehe oben) mit künstlichen oder periodischen Abflüssen, der trasimenische See oder der See von Perugia (unter $43\frac{1}{6}$° N. B. und dem Meridian der Regen-Quelle), der See von Celano oder Fucino (spr. Futschino), um den Parallel der Garigliano-Quelle und wenig östlicher als diese, — u. e. a. kleinere.

Dagegen sind Fluß-Seen häufig und charakteristisch für das Wassernetz des Erdtheils, da sich solche in den anderen Erdtheilen, mit Ausnahme Nord-Amerika's, nur selten

finden. Ihr Vorkommen beschränkt sich übrigens in Europa auf die Mitte des Erdtheils; dem äußersten Westen sind sie, mit Ausnahme Schottlands und Irelands, eben so fremd, wie dem äußersten Osten. Ein großer Kranz solcher Seen umgibt, wie aus den vorstehenden Flußnetzen hervorgeht, die Gestade des baltischen Meeres auf allen Seiten, in größerer oder geringerer Entfernung von denselben, am gehäuftesten im Norden des finnischen Meerbusens. Ein zweiter, minder dichter Seen-Kranz schließt die oberen Stufenländer des Rhone, des Rheins und seiner oberen linken Nebenflüsse, so wie der linken Po-Zuflüsse und der rechten der oberen Donau ein: der Balaton-See (siehe vorstehend!) das östlichste, der Genfer See das westlichste, der Garda-See das südlichste, der Chiem-See das nördlichste unter seinen bedeutenderen Gliedern. Außerdem haben nur noch die West-Seiten der griechischen und italischen Halbinsel, so wie Schottland und Ireland größere Seen aufzuweisen.

In der reichen Verzweigung ihrer Wassernetze gleichen die europäischen Strom-Systeme am meisten den amerikanischen, denen sie aber in Betreff der Dimensionen weit nachstehen: denn fast nirgend fehlt den unteren Läufen der europäischen Ströme ein mannigfaltiges Geäder von Nebenflüssen. Bei den afrikanischen und sibirischen vermißten wir es, und nur die Zuströme des arktischen Meeres zeigen in Europa Ähnliches. Auch finden wir die Bildung von Zwillingsflüssen, welche Asien auszeichnet, in Europa nicht wieder; Rhein und Maas, Po und Etsch erinnern nur daran. Das in Afrika häufige Vorkommen doppelter Quellflüsse ist in Europa eben so selten, als in Asien; nur die Dwina, Weser, Humber u. e. a. kleinere Flüsse sind hieher zu rechnen. — Dagegen zeigen die europäischen Flüsse vielfältig eine große Parallelität in der Richtung ihres Laufs. — So fließen die baltischen Zuströme der skandinavischen Halbinsel sämmtlich in der Hauptrichtung von N.W. gegen S.O. Derselben Direktion folgt, mit Ausnahme des Rhone und der Marizza, die Mehrzahl der den verschiedenen Theilen des Mittelmeers zugehenden Hauptflüsse: der Ebro, die nord-

adriatischen und ägäischen Küstenströme, der Sereth, Pruth, Dnjestr, Dnjepr, der obere Don, auch die Wolga, nimmt man auf die allerdings bedeutenden Krümmungen ihres Laufs keine Rücksicht. Eine andere, die entgegengesetzte, aber ebenfalls diagonale Richtung von S.O. gegen N.W. macht sich geltend bei der Mehrzahl der nordischen Ströme, bei sämmtlichen Zuflüssen des arktischen, den südlichen des baltischen und deutschen Meeres, des Kanals und den östlichen des biscayischen Golfs. Unter ihnen hat nur der Rhein eine abweichende Eigenthümlichkeit, und der im Ganzen nordwestliche Lauf der Loire ist aus zwei nicht diagonalen Richtungen zusammengesetzt. — Eine gleiche Parallelität zeigt sich bei den atlantischen Strömen der iberischen Halbinsel in der Normal-Direktion von Osten nach Westen und in der umgekehrten bei den Haupt-Zuflüssen des adriatischen und schwarzen Meers, dem Po und der Donau, deren Mündungen und untere Läufe zugleich unter demselben Breitengrade liegen. — Eine ähnliche Parallelität läßt sich endlich auch bei den meisten Nebenflüssen der europäischen Ströme nachweisen.

Einige unter den Hauptflüssen zeigen aber nicht allein eine gleichlaufende Normal-Direktion, sondern auch eine auffallende Parallelität ihrer Haupt-Windungen, was am häufigsten bei den nordischen Flüssen hervortritt. So bei der Düna und dem Niemen, der unteren Weichsel, Oder, Elbe und Weser, aber auch beim Don und Dnjepr, die in bedeutender Entfernung von ihren Mündungen ein ostwärts gebogenes Knie bilden, wie jene ein westwärts gebogenes.

Fast alle europäischen Ströme, welche den offeneren Theilen des atlantischen Ozeans zugehen, zeichnen sich durch bedeutende Erweiterung und Einarmigkeit ihrer Mündungen aus. So die Elbe, Weser, Ems, Seine, Loire, Gironde, der Minho, Duero, Tajo, die Themse und alle britischen Flüsse. Der Rhein macht unter ihnen, auch in dieser Beziehung, eine entschiedene Ausnahme, denn sein Mündungsland ist ein vollkommen ausgeprägtes Delta-Land, wie das des Nil, des Ganges, Missisippi ꝛc. Diese Mündungsform, aber in geringerer Ausbildung, ist übrigens in Europa auch den

Haupt-Zuflüssen des Mittelmeers und seiner Theile eigen: dem Ebro, Rhone, Po und der Donau. Die drei baltischen Ströme Niemen, Weichsel und Oder zeichnen sich dagegen durch die ihnen allein eigenthümlichen Haffbildungen aus. Die Ströme Ost-Europa's endlich münden, wie die nordasiatischen, durch Limane, jedoch mit Ausnahme der kaspischen Steppenflüsse, welche wie die des Aral-Sees Delta-Mündungen haben.

Viertes Kapitel.

Räumliche Verhältnisse der Unebenheiten Europa's*).

§. 22. Uebersicht.

Alle Halbinseln Europa's, die nordwärts gekehrten (Kanin, Kola, Jütland und Holland) ausgenommen, sind größtentheils mit Gebirgen erfüllt. Der kontinentale Stamm des Erdtheils gehört dagegen, seinem größeren Theile nach, der Form des Tieflandes an. In Betreff der Lage und der Art der Vertheilung der Hoch- und Tieflânder in Europa bemerken wir etwas, welches an ähnliche Verhältnisse in Afrika erinnert: nämlich die Hauptmasse des europäischen Tieflandes liegt zusammenhängend an der einen, und die Hauptmasse des Hochlandes eben so zusammenhängend an der anderen Seite des Erdtheils; jene nimmt den Nord-Osten, diese den Süd-Westen desselben ein. Aber, abgesehen von der schon an sich eine wesentliche Verschiedenheit zwischen beiden Erdtheilen begründenden Form und Beschaffenheit der europäischen und afrikanischen Gebirgs- und Tiefländer, unterscheiden sie sich sehr bestimmt dadurch, daß das europäische Gebirgsland nicht ohne Tiefländer ist, sondern vielfach von solchen unterbrochen, und dadurch in mehrere gesonderte Glieder und

*) Wir empfehlen zur Übersicht dieser Verhältnisse die betreffenden Blätter aus R. v. L.'s Schul-Atlas, Grimm's und Berghaus Charte von Europa, so wie die betreffenden Blätter des höchst anschaulichen Bauerkeller'schen Atlas (bearbeitet v. Ewald).

Theile zerspalten und getrennt wird, daß Hoch-Afrika dagegen, so weit unsere Nachrichten reichen, eine einzige, ununterbrochene Gebirgsmasse bildet, und ohne zwischenliegende Tiefebenen ist. Wir finden also in beiden Erdtheilen eine Art der Vertheilung und des Zusammenhanges der verschiedenen Oberflächenformen, welche der horizontalen Gestalt und Ausdehnung beider Kontinente entsprechend ist, indem die massenartige Vertheilung der Hoch- und Tiefländer Afrika's der abgerundeten, küstenarmen, horizontalen Gestalt des Erdtheils nachgebildet zu seyn scheint, wogegen das küstenreiche, vielgegliederte Europa eine eben solche Zerspaltung und Gliederung in Betreff seiner Unebenheiten aufzuweisen hat. — Dieselbe Übereinstimmung wiederholt sich in Europa selbst, denn der einförmigeren, horizontalen Gestalt im Nord-Osten des Erdtheils entspricht die einförmige vertikale Bildung desselben, und eben so entspricht die reiche, horizontale Gliederung der vielfältigen Abwechselung von Hoch und Niedrig in Südwest-Europa.

§. 23. Das tiefe, nordöstliche Europa.

Lage und Begrenzung. Das große, nordöstliche Tiefland Europa's ist als die Fortsetzung der größeren Flächen Sibiriens und Turans anzusehen. Es wird von den ersteren theilweise durch die Gebirgskette des Ural geschieden. Es reicht vom schwarzen und asofschen Meere im Süden bis zum arktischen Meere im Norden; die Ostsee, das Kattegat, Skagerack, die Nordsee und Zuyder-Zee bespülen seine Gestade; die lappische, jütische und holländische Halbinsel gehören ihm ganz, die taurische zum Theil an, die skandinavische ist ihm benachbart. Im Südwesten stößt es an das Gebirgsland Europa's auf einer fast graden Grenzlinie, welche man sich in der Richtung von Südost gegen Nordwest, von der Dnjestr- bis zur Rhein-Mündung gezogen denken kann.

Dimensionen. Dies große Tiefland hat in der Richtung von Osten nach Westen eine Ausdehnung von 500 Meilen; in der Richtung von Süden nach Norden ist seine Breite verschieden, sie nimmt westwärts mehr und mehr ab, ist im Osten am bedeutendsten, beträgt hier an 300, im W.

dagegen, etwa unter dem Meridian des Dollart, nur 15 Mln. Es nimmt einen Flächenraum von fast 100,000 □Mln., also beinahe zwei Drittel von ganz Europa ein, ist daher eben so groß, als die Ebene der arktischen Abdachung Amerika's, fast so groß, als die Sahara, beträgt etwa ein Viertel sämmtlicher Flachländer Amerika's und etwa ein Drittel der asiatischen Tiefländer.

Ohne den schmalen scheidenden Gebirgszug des Ural würde ein ungeheures Tiefland, das größte der Erde, ohne alle Unterbrechung den ganzen Norden der östlichen Erdfeste einnehmen, denn Sibirien, Turan und das nordost-europäische Tiefland zusammengenommen haben ein Areal von fast 350,000 □Meilen, übertreffen daher die zusammenhangenden Ebenen Süd-Amerika's um etwa 100,000 □Mln., ganz Süd-Amerika um 30,000 □Mln. und den gesammten Flächeninhalt Nord-Amerika's sehr bedeutend, und kommen an Ausdehnung dem südlichen Eismeere gleich.

Eintheilung: Wir theilen das tiefe, nordöstliche Europa, durch den Lauf der Weichsel, in zwei ungleiche Abschnitte, und nennen den östlichen, größeren die sarmatische oder slavische, den westlichen, kleineren die germanische Tiefebene, welche letztere ein Areal von etwa 6200 □Mln. einnimmt.

§. 24. Südwest-Europa; Übersicht.

Das südwestliche Europa gehört eben so vorherrschend der Form des Hoch- und Gebirgslandes an, als der Nordosten des Erdtheiles der Bildung des Tieflandes. Wenn wir vorläufig auf die anliegenden Halbinseln nicht Rücksicht nehmen, so können wir Südwest-Europa eintheilen in eine Hauptmasse, welche vorzugsweise aus Gebirgslande besteht, — und in anliegende Tiefebenen.

a) Die Hauptmasse oder das eigentliche Gebirgsland Südwest-Europa's.

Begrenzen wir dasselbe ganz im Allgemeinen, so finden wir, daß es die Gestalt eines fast rechtwinkligen Dreiecks hat, dessen westliche Seite durch eine von der Rhein-Mündung zur Garonne-Quelle, dessen südliche Seite durch

eine andere von der Garonne-Quelle zur Donau-Mündung gezogene Linie gebildet wird, dessen dritte, nordöstliche Seite aber die bereits erwähnte Linie von der Rhein- zur Dnjestr-Mündung ist. Die Ost-Spitze des Dreiecks ist daher nicht geschlossen. Die südliche Seite ist = **300**, die westliche = **150**, die nordöstliche = **250** Meilen; das ganze Dreieck hat, nach Abzug der fehlenden Ost-Spitze, einen Flächenraum von fast **20,000** □Meilen.

b) Die dem Gebirgslande anliegenden Tiefebenen Südwest-Europa's.

Außerhalb dieses Gebirgs-Dreieckes enthält das kontinentale Südwest-Europa zwei Tiefebenen, wovon die eine der westlichen, die andere der südlichen Seite des Dreiecks anliegt. Jene ist das französische, diese das Tiefland der unteren Donau. Beide hängen mit dem großen nordost-europäischen Tieflande zusammen, jenes an der Nord-, dieses an der Ost-Spitze des Gebirgs-Dreiecks; jenes durch das Mündungsland des Rhein-, dieses mittelst des Mündungslandes des Dnjestr- und des Donau-Stroms. Die nähere Betrachtung dieser Tiefebenen wird zum Theil zur genauern Begrenzung des eigentlichen Gebirgslandes führen.

§. 25. Tiefländer Südwest-Europa's außerhalb des Gebirgs-Dreiecks.

1. Das französische oder gallische Tiefland.

Lage und Begrenzung. Im Süden von dem Gebirgslande der hesperischen Halbinsel, im Westen vom biscayischen, im Norden von dem deutschen Meere, dem britischen Kanal und den Berglandschaften der Halbinsel Bretagne, im Osten von der West-Seite des südwest-europäischen Gebirgs-Dreiecks begrenzt, wird das französische Tiefland von der Garonne, Loire, Seine und Schelde durchflossen. Es hängt im SO. durch die schmale aber tiefliegende Thalfläche der unteren Aude mit den flachen Gestaden des Golfs von Lion zusammen, trennt daher das Gebirgsland der hesperischen Halbinsel von der Hauptmasse des Gebirgslandes von Südwest-Europa, indem es die westliche Spitze des Dreiecks abschneidet.

Die genauere Begrenzung des französischen Tieflandes gegen die West-Seite des Gebirgs-Dreiecks erhalten wir durch eine Linie von Castelnaudary über Figeac, die Quelle der Charente, die Allier-Mündung, die Maas-Quelle zur Sambre- und Schelde-Quelle. Diese Linie ist keine gerade, sondern eine mehrfach aus- und einspringende; es ist die West-Seite des Gebirgs-Dreiecks von Südwest-Europa, welche wir, in der vorangeschickten Übersicht, nur der Überschaulichkeit halber, geradlinig gezogen haben.

Denken wir uns eine andere Linie von der Blavet-Mündung über die Vilaine- und Eure-Quelle zur Nordost-Spitze der normannischen Halbinsel gezogen, so haben wir die genauere Begrenzung des französischen Tieflandes gegen die isolirten Berglandschaften, welche die normannische und bretagnische Halbinsel erfüllen.

Eine dritte Linie von der Adour- über die Ariège-Mündung zum Thal der unteren Aude, begrenzt auf dieselbe Weise die äußersten nördlichen Glieder des hesperischen Gebirgslandes gegen die französische Ebene.

Dimensionen. Innerhalb der angegebenen Grenzen breitet sich das französische Tiefland in der Richtung von Süden gegen Norden am weitesten, nämlich über 120 Meilen weit aus; in der Richtung von Westen gegen Osten hat es eine zwischen 20, 40 und 80 Meilen wechselnde Breite; am breitesten ist es zwischen der Maas-Quelle und der Loire-Mündung. Das Ganze nimmt einen Flächenraum von etwa 4400 □Meilen ein.

2. Das Tiefland der unteren Donau oder die wlachische Ebene.

Lage und Begrenzung. So wie das französische Tiefland das Gebirgsland von Südwest-Europa von der unmittelbaren Berührung des atlantischen Ozeans ausschließt, so scheidet das Tiefland der unteren Donau dasselbe von den Küsten des schwarzen Meeres. Jenes trennt die Hauptmasse des Gebirgslandes von Südwest-Europa von den Hochländern der bretagnischen und hesperischen Halbinsel, dieses die-

selbe zum Theil von dem Hochlande der griechischen. Das Tiefland der unteren Donau liegt größtentheils nur auf dem linken Ufer des Stroms. Es beginnt im Westen unter dem Meridian der Landenge von Korinth, und reicht ostwärts bis zum schwarzen Meere.

Dimensionen. Es hat nicht, wie das französische, seine größte Ausdehnung in der Richtung von Norden gegen Süden, sondern umgekehrt in der von Westen nach Osten. In dieser dehnt es sich aber höchstens 70, in der entgegengesetzten jedoch nur 5—15 Meilen weit aus. Es hat einen Flächenraum von etwa 600 □Meilen.

§. 26. Das Hochland Südwest-Europa's; — das Gebirgs-Dreieck.

Innerhalb des oben bezeichneten Gebirgs-Dreiecks von Südwest-Europa unterscheiden wir drei Haupt-Bestandtheile: Hochgebirgs-, Mittelgebirgs- und Tiefland. Die ersteren beiden sind vorherrschend, das letztere, der Masse nach, von untergeordneter Bedeutung, aber wichtig für die Kenntniß der Eigenthümlichkeit europäischer Gebirgsbildung. Es gehe auch hier die Betrachtung des Tieflandes voran, um dadurch die wahre Begrenzung und Ausdehnung des eigentlichen Gebirgslandes kennen zu lernen.

1. Die Tiefebenen innerhalb des Gebirgs-Dreiecks von Südwest-Europa.

Drei derselben liegen an den äußeren Grenzen, vier im Innern des genannten Dreiecks. Jene bilden mehr oder minder tiefe Einschnitte in das Gebirgsland desselben, zwei von ihnen sind in unmittelbarer, ununterbrochener Verbindung mit den umliegenden Tiefländern außerhalb des Dreiecks, so daß sie eigentlich als Theile derselben angesehen werden müssen.

Die vier inneren Tiefländer sind auf allen Seiten von Gebirgen umschlossen und stehen nur durch die Stromläufe der Donau und des Rheins mit den äußeren Tiefländern des Erdtheils in Zusammenhang.

Zu den ersteren gehört:

a) Das niederrheinische Tiefland.

Lage und Begrenzung. Es ist das Verbindungsglied zwischen dem großen Tieflande Nordost-Europa's und der französischen Tiefebene. Es bildet die Nord-Ecke des großen dreiseitigen Gebirgsganzen von Südwest-Europa, aber es gehört demselben nur der Lage, nicht der Beschaffenheit nach an; es schneidet von dem Gebirgs-Dreieck eine Ecke ab. Es ist von der Schelde, unteren Maas, den Rhein-Mündungen, der Lippe, Vechte und Ems durchflossen; die holländische Halbinsel ist seine maritime Fortsetzung. Seine genauere Begrenzung gegen das Gebirgsland erhält man durch eine Linie, welche man von der Schelde-Quelle zur Ruhr-Mündung, dann (über Recklinghausen und Dortmund) zur Lippe- und Ems-Quelle, und nordwestwärts weiter, parallel mit dem rechten Ufer des letzteren Flusses, aber einige Meilen von demselben entfernt, bis etwa zum Parallel der Hunte-Quelle (Gegend von Bevergern) gezogen denken kann. Nordwärts des letzteren stößt es im Osten an den westlichen, schmalen Theil des großen nordöstlichen Tieflandes. — Dieser Begrenzung zufolge bildet es also auf dem rechten Rhein-Ufer, gegen die Lippe- und Ems-Quelle hin, einen busenförmigen Einschnitt in das anstoßende Gebirgsland.

Dimensionen. Von West-Süd-West nach Ost-Nord-Ost, von der Schelde- bis zur Lippe-Quelle, = 60 Meilen, findet die größte Ausdehnung dieses Tieflandes statt; in der entgegengesetzten Richtung ist es höchstens halb so breit; es nimmt einen Flächenraum von etwa 900 □Meilen ein.

b) Das Tiefland des unteren Rhone oder die provençalische Ebene.

Lage und Begrenzung. Dasselbe ist großentheils nur auf das untere, schmale Thal dieses Flusses beschränkt. Erst an seiner Mündung erweitert es sich, in Dreiecksgestalt, zu einem breiteren Delta-Lande, welches sich am Golf von Lion von der Aude- bis zur östlichen Rhone-Mündung ausdehnt. Längs der Aude hängt es mit der großen französischen Tiefebene zusammen.

Dimensionen. Die Basis dieses dreiseitigen Rhone-Deltas ist etwa 20 Meilen lang; von Norden gegen Süden dehnt es sich etwa eben so weit aus, wenn wir die weiter aufwärts liegende, schmale Thalfläche nicht berücksichtigen; es nimmt einen Flächenraum von etwa 200 □Meilen ein.

c) Das italische Niederland oder die lombardische Ebene.

Lage und Begrenzung. So wie sich das Tiefland der unteren Donau zwischen dem eigentlichen Gebirgskerne Südwest-Europa's und dem Hochlande der griechischen Halbinsel ausbreitet, so legt sich die lombardische Ebene zwischen denselben Gebirgskern und das Hochland der italischen Halbinsel. Jenes dehnt sich gleichsam wie eine meerbusenartige, aber trockene Fortsetzung des schwarzen, dieses wie eine kontinentale Fortsetzung des adriatischen Meeres zwischen zwei Gebirgsländern aus; jenes ist am linken Ufer der Donau, dieses an beiden Ufern des Po und an den Mündungen der nord-adriatischen Küstenflüsse ausgebreitet; beide liegen fast unter derselben geographischen Breite. Eine Linie von Coni über Saluzzo, Pinerola, Ivrea, die Süd-Spitzen des Lago maggiore, des Comer-, Iseo- und Garda-Sees, und weiter über Verona, Montebello, Schio (sp. Skio), Bassano, Conegliano (sp. Koneljano), Travesio, Spilimbergo, Gradisca zur Isonzo-Mündung bezeichnet die West- und Nord-Grenze, eine andere von Coni über Cherasco (spr. Kerasko), Turin, die Tanaro-Mündung, Acqui, Stradella, Parma nach Rimini, die Süd-Grenze dieses Tieflandes gegen die anliegenden Gebirgsländer.

Dimensionen. Die größte Ausdehnung findet in der Richtung von Westen nach Osten statt; von Coni bis zur Isonzo-Mündung sind 70 Meilen; in der Richtung von Norden nach Süden wechselt die Breite, erreicht zwischen Rimini und Bassano die Ausdehnung von 30 Meilen. Der Flächeninhalt des italischen Niederlandes beträgt 700 □Meilen.

Die vier inneren Tiefebenen des Gebirgs-Dreiecks nehmen zusammen ein größeres Areal ein, als die äußeren, wiewohl drei von ihnen nur klein sind; desto größer ist die

vierte. Eine derselben liegt am Rhein, die drei übrigen an der Donau. Nämlich:

d) Die ober- oder mittelrheinische Tiefebene liegt ganz innerhalb des Gebirgsbezirks von Südwest-Europa und nicht, wie die niederrheinische, provençalische und lombardische, an den äußeren Grenzen desselben. Sie dehnt sich, als eine erweiterte, höchstens 5 bis 6 Meilen breite Thalsohle, zu beiden Seiten des Rheins von der Birs- bis zur Main-Mündung, etwa 36 Meilen weit aus; sie nimmt einen Flächenraum von etwa 160 □Meilen ein.

e) Die Ebenen der mittleren Donau.

Diese liegen ebenfalls ganz innerhalb des Gebirgsbezirks, aber sie sind nur durch schmale Gebirgsarme von einander und von der Tiefebene der unteren Donau geschieden. Es sind ihrer drei, alle von der Donau und ihren Nebenflüssen durchströmt und bewässert. Die östlichste, größte

aa) die nieder- oder große ungarische Ebene, ist dem Tieflande der unteren Donau ganz benachbart; sie liegt großentheils im Osten der Donau, da wo dieser Strom die Richtung von Norden gegen Süden hat. Eine Linie von der Morawa-Mündung über Temesvar, Großwardein, Szathmar, Munkatsch, Zemplin, zur Bodrog-Mündung, und weiter über Erlau, Pesth, Stuhlweißenburg, das Nord-Ende des Platten-Sees, zur Drau- und Sau-Mündung bildet die genauere Begrenzung dieses Tieflandes gegen die umgebenden Gebirgsdistrikte.

Dimensionen. Diese Ebene breitet sich von Norden gegen Süden bis 60, von Westen gegen Osten bis 40 Meilen weit aus, und nimmt einen Flächenraum von 1600 □Mln. ein. — Ein schmaler Gebirgsarm trennt sie von

bb) der ober- oder kleinen ungarischen Ebene im Nordwesten der vorigen. Dieselbe dehnt sich an der Donau von Preßburg bis zur Gran-Mündung aus, und wird im Norden des Stroms durch eine Linie von Preßburg über Leopoldstadt an der Waag zur Gran-Mündung, im Süden durch den Lauf der Raab von ihrer Mündung aufwärts bis

Körmend, und durch eine Linie von Körmend über Ödenburg nach Preßburg begrenzt.

Dimensionen. Ihre größte Ausdehnung hat sie von Norden gegen Süden, von Leopoldstadt bis Körmend = 25 Meilen, von Westen gegen Osten erreicht sie die Breite von 16 bis 20 Meilen; sie nimmt einen Flächenraum von 160 □Meilen ein.

cc) Die österreichische Ebene und das Marchfeld, im Westen der vorigen, beginnt bei der March-Mündung, und reicht an der Donau aufwärts bis oberhalb Wien. Im Norden der Donau (das Marchfeld) dehnt sich das Tiefland in Dreiecks-Gestalt bis zur Thaya-Mündung aus. Im Süden der Donau macht die Leitha und eine Linie von Neunkirchen über Baden nach Wien die ungefähre Grenze dieses kleinen Tieflandes, welches nur einen Flächenraum von etwa 50 □Meilen einnimmt.

Die drei äußeren Tiefländer des Gebirgs-Dreiecks haben ein Areal von........................ 1800,
die inneren einen Flächeninhalt von........ 1970 □Meilen;
seine sämmtlichen Tiefländer daher........ 3770 □Meilen;
es bleiben mithin für die eigentlichen Hoch- und Mittelgebirgs-Landschaften desselben 16200 □Meilen, da sein Gesammt-Areal 19970 □Meilen beträgt.

2. Die Hoch- und Mittelgebirgs-Landschaften Südwest-Europa's.

Innerhalb des oben bezeichneten Gebirgs-Dreiecks, dessen Gestalt und Ausdehnung nun, nach der Betrachtung seiner Tieflandschaften, bestimmter und genauer hervortritt, finden wir ein großes, zusammenhängendes Hochgebirge, die Alpen, umgeben im Westen und Norden und mittelbar auch im Süden und Osten von Mittelgebirgs-Gruppen, welche letztere sich, unter verschiedenen Namen, nordostwärts bis zu dem großen nordöstlichen Tieflande, westwärts bis zum französischen und im Süd-Osten bis zur wlachischen Tiefebene ausbreiten, und hie und da fast den Hochgebirgs-Charakter annehmen.

a) Das Hochgebirge.

Lage und Begrenzung. Die Alpen liegen in der Mitte Europa's und im Allgemeinen innerhalb des südlichen Seen-Kranzes, dessen im §. 20 dieses Abschnitts gedacht wurde; sie dehnen sich in der Richtung von West-Süd-West nach Ost-Nord-Ost, vom 23 bis zum 34° O. L. aus. Im Süden werden sie durch das ligurische Meer, das italische Niederland, das adriatische Meer und das Gebirgsland der griechischen Halbinsel, — im Westen durch das Thal des Rhone, — im Norden durch einige jener Flußseen (den Genfer, Thuner, Vierwaldstädter, Züricher, Constanzer, Würm- und Chiem-See) und durch eine sanft gebogene Linie von der Salzach- bis zur March-Mündung begrenzt; im Osten treten ihre Ausläufer in die ungarischen Ebenen. Der Nord- und West-Fuß des Alpengebirges bilden demnach, ebenso wie der Süd-Fuß, bogenförmige Linien, deren Krümmungen gegen Nordwesten gewandt sind.

Dimensionen. Die Breite des Alpen-Gebirges nimmt von Westen gegen Osten zu; zwischen Genf und Ivrea sind nur 20, aber zwischen Triest und Linz 40 Meilen direkter Breite. Vom äußersten Südwest- bis zum äußersten Nordost-Ende der Alpen mißt man 125, und mit Einschluß der äußersten nordöstlichen Ausläufer sogar 150 Meilen; der Flächeninhalt beträgt 4500 □Meilen. Alle diese Dimensionen gleichen fast denen des kaukasischen Alpenlandes, aber die Hauptrichtung der europäischen Alpen ist der der kaukasischen entgegengesetzt.

Theile. Die Alpen zerfallen in West-, Mittel- und Ost-Alpen. — Die ersteren reichen vom ligurischen Meere und vom Quellbezirk des Tanaro nordwärts bis zu den Quellen und Thälern der Arve und Dora baltea; die Mittel-Alpen von hier ostwärts bis zum Meridian der Salzach- und Drau-Quellen; die Ost-Alpen südwärts bis zum Thal der Kulpa und dem Golf von Fiume, ostwärts bis zu den ungarischen Ebenen, an welche ihre Hauptmasse ungefähr unter dem Meridian der Kulpa-Mündung grenzt, während einzelne, aber der Hochgebirgsform nicht mehr angehörige Ausläufer

bis zur Donau, bis zur Leitha-, Gran-, Drau- und Sau-Mündung fortziehen.

Die West-Alpen heißen von ihrem Süd-Ende nordwärts bis zum oberen Po und westwärts bis zur mittleren Durance Meer- oder See-Alpen; von der Po- bis zur Durance- und Dora riparia-Quelle cottische Alpen, deren Verzweigungen westwärts bis zur Rhone, bis zur unteren Isère und Durance sich ausbreiten; der nördliche Theil der West-Alpen führt den Namen der grajischen oder grauen Alpen.

Die Mittel-Alpen sind mannigfaltiger gegliedert und darum auch mannigfaltiger benannt als die West-Alpen. Man unterscheidet zunächst eine Central-Kette, — welche von der Dora baltea- bis zur Rhone-Quelle und dann auf der Wasserscheide zwischen dem mittelländischen Meere einer-, dem deutschen und schwarzen Meere andererseits fortzieht, — und mehrere vorliegende Alpen-Gruppen.

Die Central-Kette führt im Westen den Namen der penninischen Alpen; ostwärts vom Meridian der Tanaro-Quelle folgen die lepontischen oder lepontinischen Alpen, die eigentliche Mitte, das Herz des ganzen Hochgebirges; dann im Osten des mittleren Meridians des Bodensees (27° O. L.) die rhätischen Alpen.

Die vorliegenden Alpen-Gruppen sind im Norden der Central-Kette verzweigter, als im Süden derselben. Dort liegen die Berner Alpen zwischen den oberen Thälern der Rhone und Aar; die Vierwaldstädter Alpen zwischen den oberen Thälern der Aar und Reuß; die Glarner und Schwyzer Alpen zwischen den oberen Thälern der Reuß und des Rheins, der Linth und dem Wallenstadter See; die Thur-Alpen im Norden der vorigen und im Süden des Bodensees; die Allgauer Alpen, im Norden der rhätischen, zwischen dem Rhein im Westen, dem Inn und der Isar im Osten. Im Süden der Central-Kette sind erst ostwärts der Adda besondere Alpengruppen vorgelagert: die Örtler Alpen zwischen den Quellen und oberen Thälern der Etsch, Adda und des Oglio; die trientinischen Alpen

16*

und das lesinische Gebirge zwischen der oberen Eisach und Etsch und den Quellbezirken der Brenta und des Bacchiglione.

Die Ost-Alpen sind breiter und kettenreicher, als West- und Mittel-Alpen; aber nicht, wie die letzteren, in Central-Alpen und Vor-Gruppen zu sondern. Ihre vielfältigere Kettenbildung und größere Ausbreitung hat eine Menge von Spezial-Benennungen hervorgerufen und die Zahl der Kollektiv-Namen beschränkt. Wir unterscheiden daher hier nur drei Hauptgruppen, nämlich: die norischen Alpen, im Osten der rhätischen und Allgauer Alpen und im Norden der Drau; die karnischen Alpen, im Süden dieses letzteren Flusses und im Norden der Sau, mit den cadorischen Alpen, welche letztere sich ostwärts an die trientinischen Alpen lehnen, und von der Piave begrenzt werden; die julischen Alpen, zwischen der Sau und Kulpa, verknüpfen das Alpen-System ebenso mit dem Gebirgslande der griechischen Halbinsel, wie die Meer-Alpen mit dem der italischen. — Zweige der julischen Alpen erfüllen die istrische Halbinsel, Ausläufer der karnischen ziehen, als syrmische Bergkette, bis gegen die Sau-Mündung, eine Fortsetzung der norischen streicht, als Leitha-Gebirge, gegen die Mündung des gleichnamigen Flusses, eine andere, als Bakony-Wald, zur Gran-Mündung. — Jene scheidet das östreichische vom ober-ungarischen, diese das letztere vom nieder-ungarischen Tieflande.

Die norischen haben wie die Mittel-Alpen eine ostnordöstliche Hauptrichtung; die karnischen streichen gegen Ost-Süd-Ost, die julischen gegen Süd-Ost.

Die Ost-Alpen dehnen sich, mit Ausschluß ihrer auslaufenden Zweige, in ostnordöstlicher Richtung 60, die Mittel-Alpen in derselben Normal-Direktion 45 Meilen weit aus; die West-Alpen messen von Süden nach Norden 37 Meilen. Das ganze Gebirge lagert daher auf einer gekrümmten Linie von 142 Meilen Länge, während der direkte Abstand seines westsüdwestlichsten Punktes vom ostnordöstlichsten doch nur 125 Meilen beträgt.

b) Die Mittelgebirgs-Landschaften.

Eintheilung und Begrenzung. Mit seinem Ost- und Süd-Fuße steht das europäische Alpengebirge im Tieflande; im Norden und Westen dagegen stößt es unmittelbar an die Mittelgebirgs-Landschaften Südwest-Europa's. Diese zerfallen in drei Hauptgruppen: die östliche oder die karpathische, — die mittlere oder die deutsche, — die westliche oder die französische Mittelgebirgsgruppe. Die Thal-Einsenkungen der March, Beczwa und oberen Oder trennen die erste von der zweiten; das Saone-, Doubs- und mittlere Rhein-Thal die zweite von der dritten; der untere Rhone die letztere von den westlichsten Alpenzweigen. — Die äußeren Begrenzungen des ganzen großen Mittelgebirgskranzes, der den Hochgebirgskern der Alpen im Westen, Norden und Osten bogenförmig umgibt, ergeben sich aus der bereits erläuterten Ausdehnung der umliegenden Tiefebenen.

aa) Die östliche Gruppe oder die karpathische ist auf allen Seiten von Tiefländern umgeben, im Nordosten von dem großen ost-europäischen, im Süden von dem der unteren Donau, im Südwesten von den ungarischen und der österreichischen; dadurch unterscheidet sie sich von den übrigen beiden Haupttheilen des Mittelgebirges. Die weiten ungarischen Tiefebenen trennen sie vollständig von dem Alpengebirge; nur an zwei schmalen Stellen, nämlich an den Mündungen der Gran und March, treten ihre Zweige untergeordneten Alpen-Ausläufern ganz nahe, so daß nur das Stromthal der Donau sie von ihnen trennt. Ebenso bewirkt dieser Fluß die Scheidung des Hochlandes der griechischen Halbinsel von dem karpathischen Gebirgs-System, da wo beide unterhalb der Temesch-Mündung ganz dicht an einander herantreten. Im Westen, wo die karpathische Mittelgebirgs-Gruppe durch das March- und Beczwa-Thal von der deutschen getrennt wird, ist eine natürliche Einsenkung, denn die Wasserscheide zwischen Oder und Donau liegt hier auf keinem merklichen Höhenzuge. Die östliche Mittelgebirgsgruppe hängt also nirgend mit dem Alpen-Gebirge, auch nirgend mit anderen Mittelgebirgen zusammen, und unterscheidet sich sowohl dadurch,

als auch durch die allseitige Umgrenzung von Tiefländern wesentlich von der deutschen und französischen.

Dimensionen. Die Haupt-Ausdehnung der karpathischen Gebirge liegt in der Richtung von Ost-Süd-Ost gegen West-Nord-West; diese mißt 110 Meilen. In der entgegengesetzten Direktion wechselt die Ausdehnung, wie die topische Betrachtung ihrer einzelnen Theile ergibt. Sie nimmt einen Flächenraum von 3000 □Meilen ein.

Theile. Das karpathische Gebirgs-System zerfällt in drei, unmittelbar zusammenhangende Haupttheile: das siebenbürgische Hochland im SO., das karpathisch-ungarische Hochland im NW. und das karpathische Waldgebirge, welches beide Hochländer mit einander verbindet. Die ersteren beiden sind massen- und gruppen-, das letztere kettenartig.

Das siebenbürgische oder transsylvanische Hochland liegt im Osten der großen oder nieder-ungarischen Tiefebene, im Norden der wlachischen, im Westen des Sereth-Flusses, im Süden des Quellbezirks der Theiß, bildet ein Viereck von etwa 1200 □Meilen Flächeninhalt, dessen südliche, längste Seite = 40 Meilen ist. Der Ost-Rand dieses Hochlandes umschließt den oberen Lauf der Aluta, der Süd-Rand wird von diesem Flusse, da wo er seine zweite Haupt-Wendung macht, durchbrochen; beide, der Ost- und Süd-Rand, führen den Namen der transsylvanischen Alpen, und haben zum Theil den Hochgebirgs-Charakter. Der West-Rand wird vom siebenbürgischen Erzgebirge gebildet; der Nord-Rand stößt an

das karpathische Waldgebirge, welches, 10—15 Meilen breit, vom Quellbezirk der Theiß in der Richtung von Ost-Süd-Ost gegen West-Nord-West, dem Dnjestr parallel, 45 Meilen weit bis zu den Thälern des Hernad und Poprad fortzieht, und den nordöstlichen Busen der nieder-ungarischen Tiefebene von dem großen nordöstlichen Tieflande Europa's scheidet. Sein West-Ende grenzt unmittelbar an

das karpathisch-ungarische Hochland, welches ungefähr das Areal des siebenbürgischen einnimmt, aber nicht,

wie dieses, aus einer einzigen Masse, sondern aus mehreren theils Hoch-, theils Mittelgebirgs-Gruppen besteht. Seine Zweige fallen nordwärts längs des Dónajec, der Wisloca, Raba und Sola gegen die obere Weichsel und zum großen nordosteuropäischen Tieflande, südwärts längs des Hernad, der Gran und Waag zur Donau und ihren Ebenen, gegen Westen zum breiten Marchthal ab, und sind im Nordwesten, längs der Beczwa, durch eine merkliche Vertiefung von den südöstlichen Theilen der deutschen Mittelgebirgsgruppe geschieden. Es besteht aus vier Hauptgruppen:

die Central-Masse des Karpat oder hohen Tatra, um 49° 10′ N. B., zwischen den Quellen der Arva und Waag, des Dónajec und Poprad, von Westen nach Osten 8 Meilen lang, von Norden nach Süden 2—3 Meilen breit, eine Hochgebirgs-Insel innerhalb waldiger Mittelgebirgs-Gruppen;

die ungarischen Erzgebirge, im Süden des Tatra, im Osten der südwärts fließenden Waag, im Westen des Hernad, im Norden der großen ungarischen Ebene;

die Beskiden, im Norden und Nordwesten des hohen Tatra, vom Dónajec im Osten bis zur Beczwa und March im Westen;

die kleinen Karpathen, ein schmaler, aber 20 Meilen langer Gebirgszug, der vom West-Ende der Beskiden und der Beczwa-Quelle südwärts, zwischen March und Waag, bis Preßburg zur Donau fortstreicht, und das Marchfeld von der kleinen ungarischen Tiefebene scheidet.

bb) Die deutsche Mittelgebirgslandschaft*) wird im Westen durch das Thal des Rheins und die oberrheinische Ebene, und (wenn man einen Gebirgstheil des linken Rheinufers, welcher sich von der Ain- und Arve-Mündung in den Rhone bis zur Aar- und Birs-Mündung in den Rhein ausdehnt, hinzurechnet) durch die Thalfläche der oberen Saone

---

*) Man vergl. die von Völter herausgegebene, von Winkelmann bearbeitete, sehr anschauliche Wand-Charte von Deutschland (Eßlingen).

von der französischen gesondert. Sie grenzt mit ihrer Nord-west-Ecke an das niederrheinische Tiefland; im Süden stößt sie unmittelbar an den Nord-Fuß der Alpen. Gegen Norden begrenzt sie das germanische Tiefland auf einer Linie, welche man sich aus der bereits erwähnten Gegend von Bevergern über Bramsche, Minden, Bückeburg, Nenndorf, Hildesheim, Halberstadt, Quedlinburg, Ermsleben, Zeitz, Altenburg, Meissen, Kamenz, Bautzen, Goldberg und Jauer zur Oppa-Mündung gezogen denken kann.

Dimensionen. Die deutschen Mittelgebirge übertreffen die karpathischen an horizontaler Ausdehnung um ein Bedeutendes, aber nirgend nehmen sie, wie diese theilweise, den Hochgebirgs-Charakter an. Ihre größte Dimension haben sie in der Richtung von SW. gegen NO., von der Ain-Mündung bis zur Oder-Quelle = 140 Meilen; in der Richtung von Norden nach Süden nehmen sie westwärts an Breite zu, denn von der March-Mündung bis zum Quellbezirke der Oder (Oppa-Mündung) sind nur 27, von der Salzach-Mündung bis Meissen an 50, dagegen vom Bodensee bis Bevergern 72 Meilen. Ihr Flächeninhalt beträgt 5000 □Meilen.

Theile. Die deutsche Mittelgebirgsgruppe ist nicht, wie die karpathische, aus wenigen, durch Tiefland gesonderten und begrenzten Theilen zusammengesetzt, sondern ein Hochland niederer Art, welches auf erhöhter Basis eine große Zahl von Bergzügen und Gebirgsketten trägt, die in mehreren verschiedenen Richtungen streichen. Zum Theil ist aber diese Basis auf weite Strecken ganz eben oder doch nur mit niederen Hügeln und wellenförmigen Erhebungen bedeckt. Deshalb erscheint das deutsche Mittelgebirgsland abwechselnd eben und gebirgig, aber nirgend sinkt es, außer den Flußthälern, zum Niveau des Tieflandes hinab.

Um in dem scheinbar regellosen Gewirr von Hochebenen und Gebirgen zur Überschaulichkeit zu gelangen, muß man die bereits bekannten Flußlinien zu Hülfe nehmen, da diese ohnehin die natürlichen Vertiefungen und daher die Terrain-Abschnitte bezeichnen.

Zunächst ist bemerklich, daß außer der begrenzenden Rhein-Furche im Westen, zwei andere Thalvertiefungen das deutsche Mittelgebirgsland in der Hauptrichtung der Meridiane durchschneiden, zwar nicht, wie jene, in seiner ganzen Breite, aber doch zum größten Theile; es ist erstens die Furche des Moldau-Elbthals: die östliche Meridian-Senkung; zweitens die Thallinie, welcher Werra nnd Weser folgen, und welche, nach einer Unterbrechung von etwa 12 Meilen, längs der Naab und, wenn man will, längs der Donau (von der Naab- bis zur Inn-Mündung) ihre Fortsetzung findet: die mittlere Meridian-Senkung des deutschen Mittelgebirges.

Dann finden sich in der Hauptrichtung der Parallelen*) ebenfalls zwei solcher Eintiefungen: die eine, die südliche, wird durch den Neufchateler und Bieler See, ferner durch die untere Aar, dann, nach einer Unterbrechung von 7 Meilen Länge, durch den Donau-Lauf von der Iller- bis zur March-Mündung, — die andere von dem Main-, dann vom Eger- und Elb-Thale gebildet, indem man dieses letztere, mittelst der Adler, sich fortgesetzt denkt bis in die Nähe der oberen March, welche die Beczwa aufnimmt.

Was von den deutschen Mittelgebirgen im Süden der letztgenannten nördlichen Eintiefung liegt, fassen wir in der Gesammt-Benennung „Süd-deutsches Bergland" zusammen; was nördlich davon liegt, heißt „Nord-deutsches Bergland". Die übrigen der genannten Flußlinien dienen zur Begrenzung der Unterabtheilungen.

A. Süd-deutsches Bergland.

Dem Nordwest- und Nord-Fuße der Alpen zunächst liegt die größte jener vorerwähnten ebenen Landstrecken des deutschen Mittelgebirges, nämlich

---

*) Die Ausdrücke „Parallel-, Meridian-Senkung" sind zwar, in ihrer Anwendung auf den vorliegenden Fall, keinesweges mathematisch richtig, doch bieten sich keine passenderen Bezeichnungen dar, welche den Vortheil der Kürze in gleichem Grade besäßen, deshalb möge man sie hier gestatten. Dieselbe Rücksicht nimmt die Bezeichnung „Diagonal-Gebirge" für sich in Anspruch.

die schweizerisch-bayrische Hochebene.
Sie wird im N.W. bis zur Inn-Mündung von der südlichen Parallel-Senkung begrenzt, ist von S.W. gegen N.O., vom Nord-Ufer des Genfer Sees bis zur Inn-Mündung 72 Meilen lang, nimmt in dieser Richtung an Breite zu, und hat im Westen nur 3, im Osten (zwischen dem Chiem-See und der Regen-Mündung) 12 Meilen Breite. Durch den Bodensee und den westlichen Lauf des Rhein's wird sie in zwei ungleiche Theile getheilt, von denen der südwestliche kleinere die Hochebene der nördlichen Schweiz oder der unteren Aar, der nordöstliche, größere die Hochebene Süd-Bayerns oder der oberen Donau genannt wird.

Ein einziger, fast ununterbrochener, der längste Gebirgszug der mittleren Gruppe umgrenzt wie ein hoher Rand fast die ganze Nordwest-Seite der eben genannten Ebene; es ist

der Jura-Zug, welcher vom Rhone (zwischen Arve- und Ain-Mündung) in nordöstlicher Richtung, immer unmittelbar längs der Nord-Seite der südlichen Parallel-Senkung, 80 Meil. weit bis zur Mündungsgegend der Altmühl und, von hier nordwärts gewandt, auf der Wasserscheide zwischen der Naab und Regnitz, bis zum Main (bei Lichtenfels) fortzieht. Der Rhein (zwischen der Aar- und Birs-Mündung) durchbricht diesen Bergzug und zerlegt ihn in zwei Theile, den Schweizer oder französischen Jura im Südwesten und den deutschen im Nordosten; der deutsche heißt bis zur Altmühl-Mündung rauhe oder schwäbische Alp und Aalbuch-Gebirge, bei den Geographen schwäbischer Jura, — von da bis zum Main fränkische Höhe oder fränkischer Jura. Der Schweizer Jura hat, bei einer Breite von 5—10, eine Längen-Ausdehnung von 40 Meilen; der schwäbische, bei derselben Länge, nicht mehr als 5—6 Meilen Breite; der fränkische, bei nur 4 Meilen mittlerer Breite, nicht mehr als 17 Meilen Länge. Der ganze Bergzug mißt also vom Rhone bis zum Main gegen 100 Meilen.

Ein zweiter Gebirgszug Süd-Deutschlands, der Böhmer Wald genannt, streicht in grade entgegengesetzter Dia-

gonal-Richtung, von der Quellgegend der Raab, in einer mittleren Breite von 4 Meilen, südostwärts 30 Meilen weit bis zur Donau (bei Linz). Er umwallt die bayrische Ebene im Nord-Osten, wie die schwäbische Alp im Nord-Westen. An sein S.O.-Ende schließt sich das S.W.-Ende

eines dritten Höhenzuges, welcher von der Donau (zwischen Linz und Krems) nordostwärts, auf der Wasserscheide zwischen Elbe und Donau, 36 Ml. weit, bis in die Quellgegend der March streicht, und in seinem größeren Theile den Namen des mährischen Gebirges führt.

Der vierte Gebirgszug Süd-Deutschlands endlich bildet zugleich die West-Grenze dieses Gebirgs-Abschnitts, indem er im Süden an der Rhein-Wendung, wo er sich zugleich mit dem Jura-Zuge verknotet, anhebt, und in fast nördlicher Richtung bis zum Main (bei Miltenberg) zieht. Er begrenzt die mittelrheinische Tiefebene auf ihrer Ost-Seite, hat bei einer mittleren Breite von 4 Meilen, wie das mährische Gebirge, eine Längen-Ausdehnung von 36 Meilen, und wird in seinem nördlichen Theile vom Neckar durchbrochen. Dieser nördliche Theil heißt Odenwald, der größere südliche Theil wird Schwarzwald genannt.

Unter den süd-deutschen Gebirgen haben also zwei Meridian-Richtung: das zuletzt genannte und die fränkische Höhe; die übrigen sind in diagonaler, und zwar das mährische Gebirge und der der größte Theil des Jura-Zuges in nordöstlicher, der Böhmer Wald in nordwestlicher Richtung ausgestreckt.

Zwischen diesen Erhebungen liegen die ebeneren Gegenden des süd-deutschen Gebirgs-Abschnitts, nämlich:

das schwäbische Hügelland, zwischen dem Schwarzwalde und Odenwalde im Westen, dem schwäbischen und fränkischen Jura im Süden und Osten;

die fränkische Hochebene, zu beiden Seiten des fränkischen Jura, zwischen diesem und dem Böhmerwalde, im Süden nur durch die Donau von dem bayrischen Plateau getrennt;

das böhmische Hügelland, im Norden des mährischen und böhmischen Wald-Gebirges, zu beiden Seiten des Moldau-Elb-Thals;

das mährische Hügelland, zwischen dem mährischen Gebirge und den kleinen Karpathen, im Süden von der Donau und der österreichischen Tiefebene begrenzt, im Nord-Osten, mittelst des March- und Beczwa-Thals, mit dem großen Tieflande Nordost-Europa's im Zusammenhange.

B. Nord-deutsches Bergland.

Innerhalb des nord-deutschen Mittelgebirgslandes sind Gebirge und Ebenen großentheils minder deutlich geschieden, als in Süd-Deutschland; beide Formen gehen vielmehr oft ganz unmerklich in einander über. Auch finden sich in den nord-deutschen Mittelgebirgen die langgestreckten Bergzüge nicht wieder, die den Gebirgsbau Süd-Deutschlands charakterisiren; die Erhebungen treten hier mehr in der Form von Gruppen und Plateaus, als in der von Ketten auf.

Dies Alles gilt jedoch nicht von dem auf der rechten Elb-Seite liegenden östlichen Abschnitte der nord-deutschen Mittelgebirge.

Hier streicht ein langgestreckter Gebirgszug vom Beczwa-Thale westnordwestwärts 42 Meilen weit bis zur Elbe (zwischen Leitmeritz und Dresden); er wird von Geographen mit der gemeinschaftlichen Benennung „Sudeten" bezeichnet, führt aber eigentlich mehrere andere Spezial-Namen.

So heißt die südöstliche Masse der Sudeten, zwischen der oberen March, dem Thale der Beczwa und der germanischen Tiefebene, im südlichen Theile mährisches Gesenke, im nördlichen mährisches Schnee- oder Altvater-Gebirge, mehrerer anderer Benennungen nicht zu gedenken. Dieser Gebirgstheil hat von Südost gegen Nordwest 12, in der entgegengesetzten Richtung 5—9 Meilen Ausdehnung. An denselben reiht sich westnordwestwärts

das Glatzer Gebirgsland, zwischen den Quellen der March im Südosten und den Quellen der Weistritz im Nordwesten; im Nordosten von der germanischen Tiefebene, im Südwesten vom böhmischen Hügellande begrenzt, ein von

Randgebirgen umschlossenes vierseitiges, kleines Hochland, von S.O. gegen N.W. 7—8 Meilen lang, von S.W. gegen N.O. 3—4 Meilen breit. Den Nordwest-Rand desselben bildet

das Schweidnitzer Gebirge, welches von den Quell-bezirken der Weistritz und Steinau nordwestwärts bis zur Quellgegend des Bober 4—5 Meilen und eben so weit von S.W. gegen N.O. zwischen dem böhmischen Hügellande und der germanischen Tiefebene ausgebreitet ist.

Das Riesen- und Iser-Gebirge zieht in Kettenform vom Schweidnitzer Gebirge westnordwestwärts, 11 Meilen weit, bis zum Thal der Görlitzer Neisse und zu der ihr zugehenden Wittige. Mit Einschluß der Vorberge hat dieser Gebirgszug eine Breite von 6—8 Meilen.

Das letzte Glied der Sudeten-Kette ist das Lausitzer Gebirge, welches von der Görlitzer Neisse westnordwestwärts, 10 Meilen weit und im Ganzen 8—9 Meilen breit, bis zur Elbe reicht, und an seinem West-Ende die sächsische Schweiz, richtiger Elbsandsteingebirge genannt wird.

Der zweite, der mittlere Haupt-Gebirgsabschnitt Nord-Deutschlands, zwischen der Elbe im Osten und der Weser (Werra) im Westen, zerfällt in vier Unterabtheilungen, nämlich

das sächsische Bergland mit dem Erzgebirge, im Süden von der Eger und Bila, im Osten nnd Westen von der Elbe und Saale scharf begrenzt, im Norden allmählig ins germanische Tiefland übergehend; das von Ost-Nord-Ost gegen West-Süd-West streichende Erzgebirge bildet seinen Süd-Rand. Von Osten gegen Westen ist dieser Gebirgs-Abschnitt an 20, von Süden gegen Norden etwa 10 Meilen weit ausgebreitet. — An dem West-Ende des Erzgebirges liegt

das Fichtelgebirge im Quellbezirk der Eger und der Saale, des Main und der Naab, eine kleine, von S.O. nach N.W. 5, in entgegengesetzter Richtung nur 4 Meilen breite Gebirgsgruppe;

das thüringische Bergland mit dem Harz, zwischen der Saale und Werra, vom Fichtelgebirge nordwärts

20—30 Meilen weit bis zum germanischen Tieflande ausgebreitet, aber nicht, wie das sächsische Bergland, in allmähligem Übergange, sondern großentheils mit scharfer Sonderung an dasselbe grenzend: denn der Harz, eine längliche Gebirgsmasse, im Norden der Helme, im Westen der Saale und im Osten der oberen Leine, 4—5 Meilen breit, von O.S.O. gegen W.N.W. 14—15 Meilen ausgedehnt, bildet den Nord-Rand des ganzen Abschnitts. Eben so bestimmt ist der West-Rand desselben durch den Bergzug des Franken- und Thüringer-Waldes bezeichnet, der 5 Meilen im N.W. des Fichtelgebirges anhebt, und Anfangs 5, am Nordwest-Ende nur 1½ M. breit, längs der Werra 15 Meilen weit fortzieht;

die östlichen Wesergebirge bilden das letzte, nördlichste Revier dieses Gebirgs-Abschnitts. Sie reihen sich im Westen der oberen Leine an die Vorhöhen des Harzes, begleiten die Weser im engen Anschluß 10—11 Meilen weit bis zu ihrer Nord-Wendung in der Mündungsgegend der westphälischen Werre, und führen verschiedene Spezial-Namen.

Der dritte oder westliche Haupt-Gebirgsabschnitt Nord-Deutschlands (zwischen der Weser- und Rhein-Furche) besteht aus drei wesentlich verschiedenen Terrain-Strecken. — Diese sind:

Das hessische Berg- und Hügelland mit dem Rön- (Rhön-), Speßhardt- (Spessart-), Vogels-Gebirge und vielen andern geringeren Erhöhungen. Es ist vom Main im Süden nordwärts bis zum Diemel-Thale (24—27 Ml.) und von der Werra westwärts dergestalt ausgebreitet, daß die Ausdehnung im Süden, längs des Main, mehr als doppelt so groß ist, als die im Norden, längs der Diemel (8 Meilen). Die genannten Gebirgserhöhungen liegen sämmtlich an den Süd-Grenzen des Abschnitts, nämlich: die Rön in den Quellbezirken der Kinzig, Fulda und fränkischen Saale; der Speßhardt in dem Main-Bogen zwischen der Saale- und Kinzig-Mündung, das Vogels-Gebirge oder der Vogelsberg an den Quellen der Lüder, Schwalm, Wetter und Nidda.

Die niederrheinischen Gebirge, zwischen dem Main und der Lippe (23—29 Meilen), das rechte Rhein-Ufer umschließend, bilden, in einer von Süden nach Norden zunehmenden Breite von 9—19 Meilen, vier, durch parallele Thäler gesonderte Gebirgsabschnitte mit verschiedenen Benennungen, nämlich: den Taunus oder die Höhe, zwischen Main und Lahn; den Westerwald mit dem Siebengebirge, zwischen Lahn und Sieg; das sauerländische Gebirge mit dem Rothhaar-Gebirge, zwischen der Sieg im Süden und der Ruhr und Möne im Norden; das Haarstrang-Gebirge oder die Haar, zwischen der oberen Diemel und Möne und der unteren Ruhr im Süden und der Lippe im Norden. Der östlichste Theil dieses Bergzuges, die Höhen von Brilon, bildet das Verbindungsglied zwischen den rheinischen

und den westlichen Weser-Gebirgen, die sich im Norden der Diemel und im Nordosten der Lippe- und Ems-Quellen, in einem Abstande von 5—7 Meilen längs der Weser und weiter bis in die mehrerwähnte Gegend von Bevergern und Bramsche fortziehen, als das äußerste nordwestlichste Glied der gesammten deutschen Mittelgebirgslandschaft. Sie bilden mit den östlichen Weser-Gebirgen eigentlich nur eine einzige Gebirgsmasse, ein Gewirr von Höhen, Tiefen und Ebenen, in welchem nur zwei längere, aber sehr schmale Bergzüge bemerkbar werden: die Mindener Bergkette, welche von der Weser durchbrochen wird, und bei Bramsche endigt, und die Kette der Egge und des Teutoburger Waldes, die an den Lippe- und Ems-Quellen vorüber nach Bevergern zieht; beide streichen in westnordwestlicher Haupt-Richtung.

Ein Rückblick auf den höchst mannigfaltigen, wechselvollen Bau der deutschen Mittelgebirgslandschaften zeigt, trotz der scheinbaren Regellosigkeit in der Anordnung und Gruppirung, eine gewisse Systematik, welche sich nicht allein in der bereits erwähnten Richtung der Hauptflußthäler — den Vertiefungen, — sondern auch in der Normal-Direktion der bedeutendsten Höhenzüge ausspricht. Die vorwaltende ist die

von Südost nach Nordwest oder genauer von Ost-Süd-Ost nach West-Nord-West. Ihr folgen die parallelen Massen der Sudeten, des Harzes, der Weserketten und des Böhmer-, Franken- und Thüringer-Waldes; sie ist also im Nordosten vorherrschend. Dies ist zugleich die Hauptrichtung des Karpathen-Zuges und dieselbe Diagonal-Richtung, in welcher die Grenzlinie zwischen dem großen Tieflande Nordost-Europa's und dem südwest-europäischen Hochlande, zum Theil am Fuß der eben genannten Gebirgszüge, hinstreicht.

Fast eben so häufig ist die grade entgegengesetzte Richtung, nämlich von S.W. nach N.O. oder genauer von W.S.W. nach O.N.O., die Richtung des Alpen-Zuges. Sie spricht sich vorzugsweise im Süden und Westen des deutschen Mittelgebirgslandes aus, im Jura, Taunus und den niederrheinischen Gebirgen, aber zwei bedeutende, ihr zugehörige Glieder, das mährische und Erzgebirge, finden sich auch im Osten, innerhalb der parallelen Gebirgszüge der entgegengesetzten Diagonal-Richtung. — Einer von diesen beiden Diagonal-Direktionen gehören alle längeren Gebirgszüge Deutschlands an, mit Ausnahme des Schwarzwald-Odenwald-Zuges und des fränkischen Jura, welche einer dritten, der Richtung von Süden gegen Norden, folgen. —

cc) Die französische Mittelgebirgslandschaft. Ihre Grenzen gegen das französische und niederrheinische Tiefland sind bereits bekannt. Im Osten wird sie durch das Thal des Rhein, dann durch das Saone- und Rhone-Thal, zuletzt durch das Tiefland des Rhone begrenzt und gesondert von dem deutschen Mittelgebirgs- und dem Alpen-Lande. — Ihre Dimensionen in der Richtung von O. nach W. sind sehr verschieden; in ihrer Mitte, in der Gegend der Maas- und Saone-Quellen, ist ihre schmalste Stelle (= 18 Meilen). Viel bedeutender ist die Ausdehnung von Norden nach Süden. Das französische Mittelgebirgsland reicht in dieser Richtung von dem Niederungslande des Rhein bis zu dem des Rhone, in direkter Entfernung mehr als 100 Meilen weit. Doch kommt es dem deutschen an Flächeninhalt nicht gleich, denn es nimmt nur 3700 □Meilen ein.

Wie auf der rechten Rhein-Seite, innerhalb der deutschen Mittelgebirgslandschaften, findet sich auch bei den französischen eine hohe, plateauartige Grundfläche, auf welcher die Gebirge aufgebaut sind, aber hier ist der Wechsel von Hoch und Niedrig geringer und die Überschaulichkeit des Ganzen durch eine größere Regelmäßigkeit in der Anordnung der Gruppen erleichtert. Eine Linie von der Birs-Mündung zur Saone- und Maas-Quelle, durch den schmalsten Theil der französischen Mittelgebirge, theilt dieselben in einen nördlichen und südlichen Abschnitt.

A. Der nördliche Abschnitt.

Funfzig Meilen von Süden nach Norden, 18 bis 45 Meilen von Osten nach Westen ausgedehnt, zerfällt dieser Abschnitt wiederum in zwei wesentlich verschiedene Bezirke.

Der nördliche größere beginnt im Norden der Nahe und des Chiers, reicht west- und nordwärts bis an die bekannten Grenzen des französischen und niederrheinischen Tieflandes, und ist von Norden nach Süden über 20, von Osten nach Westen über 40 Meilen weit ausgebreitet. Dies sind die französisch-niederrheinischen Berglandschaften. Sie bestehen aus dem Hunsrück oder Hundsrück, der, zwischen der Nahe, Saar, unteren Mosel und dem Rhein, dem Taunus gegenüberliegt; — aus der Eifel, die zwischen der Maas und dem Rhein, im Norden der Mosel und Sure; — der hohen Veen, zwischen der untern Ourthe und oberen Roer — und dem Ardenner Walde, der sich im Westen der beiden letztgenannten Gebirge bis zum Tieflande ausbreitet, von der Maas durchflossen wird, und den West-Rand des ganzen Abschnitts bildet.

Der südliche kleinere Theil des nördlichen Haupt-Abschnitts breitet sich längs des Rheins und der Maas nordwärts 30 Meilen weit aus. Den Ost-Rand desselben bildet das Vogesen- oder Wasgau-Gebirge, welches in einer mittleren Breite von 5 Meilen die oberrheinische Tiefebene ebenso im Westen begrenzt, wie der Schwarzwald-Zug im Osten; sein Süd-Ende ist aber mit dem nahen Jura-Gebirge durch keinen Gebirgsrücken verbunden. Im Westen

der Vogesen liegt das Hügelland von Lothringen, welches von dem Mosel-Knie (bei Toul) nordwärts, durch den zu beiden Seiten der Maas bis zu den Ardennen hinstreichenden Argonner Wald und einige andere Bodenanschwellungen an der oberen Maas einen erhöhten West-Rand erhält.

B. Der südliche Haupt-Abschnitt,

von Geographen mit dem Kollektiv-Namen „Hoch-Frankreich" bezeichnet, breitet sich von der Saone- und Maas-Quelle längs der Saone und Rhone südwärts 80 Meilen weit bis zum Aude-Thale aus, und umschließt die oberen Thäler der Saone, Yonne, Loire, Dordogne, des Allier, Lot und Tarn. Dies ist die südwestlichste Gruppe des ganzen den Alpen vorgelagerten großen Mittelgebirgsbogens, wie das karpathisch-siebenbürgische Hochland die südöstlichste ist. Wie dort unterscheiden wir hier ein im Süden liegendes Hochland, welches ebenfalls, durch einen langgestreckten Höhenzug, mit dem nördlichen Abschnitte der Gebirgsgruppe verbunden ist.

Dieses Hochland von Süd-Frankreich hat seinen Central-Knoten im Quellbezirk der Loire und des Allier. Von hier streichen südwestwärts 24 Meilen weit bis zum Aude-Thal die Sevennen (Cevennen), als Süd-Ost-Rand des ganzen Hochlandes. Eine andere Gebirgsmasse, das Forez-Gebirge, schließt nordwärts an jenen Knoten, und füllt in einer nördlichen Ausdehnung von 36 Meilen den Raum zwischen den Thälern der Loire und des Allier. Im Westen des Allier, im Norden des Lot und im Quellbezirk der Dordogne liegt ferner das Hochland von Auvergne, welches mittelst mehrerer untergeordneter Gebirgsglieder mit dem Hauptknoten verknüpft und nordwärts 25 Meilen weit, bis zum Parallel der Chers-Quellen ausgedehnt ist. Im Westen der Sevennen und des Auvergner Hochlandes bis zu den bekannten Grenzen des Tieflandes Plateauflächen mit einzelnen Erhöhungen und kurzen Bergzügen.

Von jenem Central-Knoten streicht endlich ein vierter Gebirgszug ohne gemeinschaftlichen Namen auf dem rechten Ufer der Rhone und Saone, anfangs nord-, dann nordost-

wärts 60 Meilen weit bis zu den Saone-Quellen, heißt in der Mündungsgegend der Saone Lyonais-, weiter nördlich Charollais-Gebirge, in der Quellgegend des Arroux Cote d'Or und von den Ursprüngen des Armençon bis zu denen der Saone Plateau von Langres. Dieser Gebirgszug, dessen Breite im Süden durch das weite Thal der oberen Loire, im Norden durch das östliche Vortreten des französischen Tieflandes beschränkt ist, bildet das Verbindungsglied zwischen der Hauptgebirgsmasse Süd-Frankreichs und den nord-französischen Mittelgebirgen, denn das Plateau von Langres ist zugleich der Süd-Rand des lothaaringischen Hügellandes und durch untergeordnete Höhen mit dem Süd-Ende der Vogesen verknüpft. Eine ähnliche Verbindung mit dem Jura findet aber nicht statt, so daß die Thäler des untern Doubs und oberen Ill hier eine ähnliche Bedeutung haben, wie die Thäler der oberen March und unteren Beczwa im Süd-Osten der deutschen Mittelgebirge, wiewohl mit dem Unterschiede, daß hier nicht das Tiefland die Gebirgs-Unterbrechung bewirkt, sondern eine Hochebene, Plateau von Hoch-Burgund genannt, welche sich längs des unteren Doubs und auf der linken Seite der Saone, zwischen dem Jura einerseits und den Höhen von Langres, der Cote d'Or, den Gebirgen von Charollais und Lyonais andrerseits, bis zur Saone-Mündung ausbreitet.

Auch bei den französischen Mittelgebirgen gibt sich ein gewisser Parallelismus der einzelnen Höhenzüge kund, aber in minderem Grade als bei den deutschen. So wie in topischer Beziehung bei den karpathischen Gebirgen die Richtung von Süd-Ost gegen Nord-West, so herrscht bei den französischen die Direktion von Süden nach Norden vor, denn ihr folgen die Vogesen, Ardennen und Argonnen, das Auvergne-, Forez-Gebirge u. a.; nur einige Erhebungen, die Sevennen, die Höhen von Langres, der Hunsrück, sind in der Diagonal-Richtung von S.W. gegen N.O. am meisten ausgedehnt, aber die entgegengesetzte, welche bei den karpathischen und ost-deutschen Gebirgen die vorwaltende ist, fehlt in der westlichen Mittelgebirgslandschaft ganz.

§. 27. Die abgesonderten und getrennten Gebirgsglieder Europa's.

Alle bedeutenderen Halbinseln und Inseln Europa's gehören vorzugsweise nicht der Form des Tief-, sondern der des Gebirgslandes an: die hesperische, italische, griechische, skandinavische, auch die bretagnische und normannische Halbinsel; die taurische, obgleich sie vorzugsweise dem Tieflande zuzurechnen ist, hat gleichwohl auch Gebirgsbildung. Es sind also nur die jütische und holländische ganz eben, außer den arktischen, Kola und Kanin, die aber wegen ihrer Lage überhaupt wenig in Betracht kommen. Hieraus geht hervor, daß alle gebirgige Halbinseln Europa's südwärts, die flachen dagegen umgekehrt, gegen den Norden des Erdtheils ausgestreckt sind. Selbst die skandinavische folgt, trotz ihrer nördlichen Lage, diesem Gesetze, indem sie ebenfalls dem Süden zugewandt ist, und sich nach dieser Himmelsgegend hin am weitesten ausdehnt.

Bei den europäischen Inseln nehmen wir Ähnliches wahr. Nur einige wenige, unbedeutendere gehören mehr, obschon nicht unbedingt, der Form des Tieflandes an, wie die dänischen Inseln, wie Bornholm, Öland, Gothland, Åland, Dagö, Oesel und die übrigen Ostsee-Inseln, — und diese liegen alle im Norden des Erdtheils, in der Nachbarschaft ähnlich gebildeter Kontinentalflächen, wogegen die süd- und west-europäischen Inseln sämmtlich hoch und gebirgig sind.

a) Die skandinavische Halbinsel.

Die größere nordwestliche Hälfte dieser Halbinsel ist, ihrer ganzen Länge nach, mit Gebirgen bedeckt, die in ihrer Gesammtheit fälschlich Kjölen, richtiger skandinavische Alpen genannt werden. Von Norden nach Süden dehnt sich dies Hochland doppelt so weit, als die mitteleuropäischen Hoch-Alpen in ihrer längsten Dimension, nämlich **240**, und von Westen nach Osten durchschnittlich **40** Meilen weit aus; es nimmt einen Flächenraum von **9500** □Meilen, also mehr als die Hälfte der Halbinsel und mehr als das doppelte Areal jenes centralen Hochgebirges ein. —

Die Ost-Seite der Halbinsel gehört der Form des Tieflandes an. Die östlichen Spitzen einer Reihe von größeren Flußseen bezeichnen hier, wie die südlichen Spitzen einer ähnlichen See-Reihe am Süd-Fuße der Alpen, die Grenze zwischen dem skandinavischen Hoch- und Tieflande. Es sind: der Wettern-, Wennern-, Siljan-, Stor-, Stor-Uman-, Luleå- und Enåra-See. Hoch- und Tiefland stoßen hier indeß nicht unmittelbar an einander; beide Formen sind vielmehr durch niedere Berg- und Hügellandschaften vermittelt, welche am Fuß des Hochlandes eine breite Zone bilden. Isolirte Felshöhen kommen sogar noch im Tieflande vor. Das Tief- und Hügelland nimmt von Süden gegen Norden in dem Maaße an Breite zu, als das Hochland in dieser Richtung allmählig schmäler wird. Ihm gehört ein Areal von 6500 □Meilen an.

Theile des Hochlandes. Die skandinavischen Alpen sind viel einförmiger, weniger gliederreich, als die mitteleuropäischen; deshalb unterscheiden wir nur vier Haupttheile: das lappländische Gebirge im Norden, vom Waranger Fiord südwest-, dann südsüdwestwärts bis zum Parallel der Piteå-Elf-Quelle (67° N. B.); die Kjölen von da südsüdwestwärts bis zum Parallel des Stor-Sees (63° N. B.); das Dovre-Fjeld von da in westsüdwestlicher Hauptrichtung bis zur Lougen-Quelle (Glommen); endlich die südlichen Fjelde, Gebirgstheile, welche, in südsüdwestlicher Hauptrichtung streichend, die Südwest-Spitze der Halbinsel bis zum Stavanger Fiord, bis zum Skagerrack und zum K. Lindesnäß einnehmen.

b) Die jütische Halbinsel, die dänischen und Ostsee-Inseln

sind als Fortsetzungen und abgerissene Theile der benachbarten Tiefländer anzusehen, wenn gleich einzelne Küstenstriche, besonders die zerrisseneren, buchtenreicheren östlichen Gestade felsige Formen aufzuweisen haben. Dies ist namentlich der Fall bei den Ålands-Inseln, den Inseln Bornholm, Rügen, Möen und theilweise selbst auf der jütischen Halbinsel.

Aber nirgend findet sich eigentliche Gebirgsbildung, und ganz felsiger Natur sind nur die kleinen Klippen-Inseln — Skären, — welche die Meerenge Quarken, die Gestade Skandinaviens und des finnischen Busens umgeben. Mit Ausnahme des jütischen Halbinsellandes, dessen Areal schon dem Tieflande Nord-Ost-Europa's zugerechnet ist, vermehren diese kleinen isolirten Landräume das Areal des Tieflandes in Europa um etwa 415 □Meilen.

c) Die britischen Inseln.

1) Die Insel Großbritannien zeigt in der Vertheilung des Gebirgs- und Tieflandes eine große Ähnlichkeit mit der skandinavischen Halbinsel. Wie dort ist die letztere Form vorzugsweise an der Ost-, das Gebirgsland dagegen an der West-Küste zu suchen. Zugleich stellen sich aber zwei wesentliche Verschiedenheiten heraus. Zuerst bildet das großbritannische Gebirgsland eine mehrfach durchbrochene, keine zusammenhängende Masse, wie das skandinavische Hochland, und das Tiefland reicht an mehreren Stellen von Küste zu Küste; zweitens vermißt man in Großbritannien das nordwärtige Schmalerwerden der Gebirge, welches in Skandinavien statt fand, — vielmehr sind die britischen Gebirge je nördlicher je mehr der Ost-Küste genähert, so daß sie endlich im nördlichen Schottland die ganze Breite der Insel einnehmen. Daraus folgt, daß im breiteren südlichen Theile derselben das Tiefland, im schmaleren nördlichen dagegen das Gebirgsland vorherrscht.

Die Stellen, an denen das Tiefland bis an die West-Gestade Großbritanniens reicht, sind: die Severn- und Mersey-Mündung, der Solway- und Clyde-Busen. Durch diese vier natürlichen Eintiefungen wird das britannische Gebirgsland in 5 Haupt-Abschnitte zerlegt, welche unter sich nur durch niedrige Hügelreihen in Verbindung stehen. Eine fünfte von der Ost- bis zur West-Küste reichende Vertiefung, ein schmaler mit Seen und Wasserläufen ausgefüllter Spalt, geht vom Murray-Busen südwestwärts zum Fiord des Linnhe-Sees, so daß also 6 getrennte Gebirgs-Gruppen entstehen. Diese sind:

aa) Das cornische Bergland, im Süden des Kanals von Bristol, auf der schmalen südwestlichen Landzunge Englands, Cornwall (spr. Kahrnuäll) genannt.

bb) Das Hochland von Wales, zwischen dem Kanal von Bristol im Süden, der irischen See im Norden und der Cardigan-Bay im Westen; im Osten wird es von der Severn umflossen.

cc) Die Gebirge von Nord-England. Ihre Hauptmasse, zwischen dem Solway-Busen, der Morecambe-Bay und dem Quellbezirk der Ouse (Humber) wird gewöhnlich Peak- (spr. Pihk-) Gebirge genannt. Fortsetzungen derselben ziehen unter verschiedenen Spezial-Benennungen auf der Wasserscheide südwärts bis gegen den Trent, bis in die Nähe von Derby (spr. Dörrbi), und füllen ostwärts das Land bis zum Ouse-Thal, so daß nur ein schmaler Strich niedrigen Bodens längs der Ost-Küste übrig bleibt.

dd) Die schottischen Grenzgebirge im südlichen Schottland, zwischen den natürlichen Einsenkungen, welche den Clyde- und Forth-Busen einerseits, andrerseits die Solway-Bay mit der Ost-Küste verbinden. Ihr südlicher Theil, das Cheviot- (spr. Tschiviot-) Gebirge, reicht vom Nord-Kanal ostwärts bis zum unteren Tweed, wird im Norden vom Clyde- und Tweed-Fluß begrenzt, und hängt hier, mittelst der beide trennenden Wasserscheidehöhe, mit der Kette des Pentland-Gebirges zusammen, welche zwischen dem Tweed und Frith of Forth ostwärts zur Küste streicht.

Im Norden der schottischen Grenzgebirge breiten sich um den unteren Clyde, Forth und Tay die wellenförmigen Ebenen des schottischen Niederlandes mit einem Flächenraum von etwa 200 □Meilen von Küste zu Küste aus. Den ganzen noch übrigen Theil der Insel füllt

das schottische Hochland, welches mittelst des bereits erwähnten Spaltes zwischen dem Murray- und Linnhe-Busen, in zwei Haupttheile zerfällt, nämlich

ee) das Grampian-Gebirge, welches am Loch Lomond (spr. Lammönd), am mittleren Tay und im Norden der Bucht von Montrose aus den Niederlanden aufsteigt, und

ff) das nord-kaledonische Gebirge. Beide füllen mit ihren Zweigen die zahlreichen Halbinseln und Landzungen der zersplitterten West-Küste ganz aus, und selbst die Felsen-Inseln der Hebriden im Westen, der Orkaden im Norden können als abgesprengte Glieder derselben angesehen werden.

Auf der großbritannischen Insel bedecken beide Formen, Hochland und Ebene, im Ganzen ungefähr gleiche Räume, nämlich das erstere 2000, das letztere über 1900 □Meilen: aber von jenem kommen auf den kleineren nördlichen Theil der Insel, auf Schottland, über 1000 □Meilen Gebirgsland, so daß hier nur etwa 200 □Meilen für die andere Form übrig bleiben; in England ist dagegen fast eben so entschieden die Ebene vorherrschend, denn ihr gehören über 1700, den verschiedenen Gebirgsgliedern nur etwa 1000 □Meilen an.

2) In Ireland waltet die Form der Ebene noch bestimmter vor, denn es gibt zwar überall isolirte Felshöhen, besonders an den Nord- und West-Küsten, und im südwestlichen Theile der Insel treten sie selbst in einigem Zusammenhange auf, aber nirgend bilden sie einen geschlossenen größeren Gebirgs-Abschnitt. Man kann daher von dem Areal der Insel füglich 1000 □Meilen dem Tieflande zurechnen.

d) Die isolirte Berglandschaft der Bretagne und Normandie

hängt mit keinem andern Gebirgslande des Erdtheils zusammen. Ihre Grenzen gegen das französische Tiefland sind aus dem Früheren bekannt. Sie füllt die normannische und bretagnische Halbinsel (Klein-Britannien), gibt den Nordwest-Küsten Frankreichs bis gegen die Seine-Mündung hin Felsen-Formen, und nimmt einen Flächenraum von etwa 400 □Meilen ein. Die normannischen Inseln erscheinen als abgesprengte Glieder dieses kleinen Hochlandes.

e) Die hesperische Halbinsel.

Diese Halbinsel ist fast ganz mit Gebirgslande erfüllt, und hat nur wenige, unbedeutende Tiefebenen, welche an den Küsten geringe Räume einnehmen. Unter ihnen sind die ara-

gonische am unteren Ebro und die andalusische am unteren Guadalquibir die ausgedehntesten; kleinere finden sich am unteren Guadalaviar, Jucar, Segura rc. Diese geringen Flächen abgerechnet, welche zusammengenommen kaum 600 □Meilen bedecken mögen, ist die Halbinsel ein einziges Hochland, ein abgeschlossenes Gebirgsganze, das wie das skandinavische mit keinem anderen Gebirge Europa's zusammenhängt. —

Theile: Es besteht aus vier parallelen, von Ost nach West streichenden Gebirgszügen, deren nördlichster und südlichster den Hochgebirgs-Charakter haben, und aus zwei Plateau-Ebenen, welche durch jene von einander und vom Meere geschieden werden.

Diese Plateau-Ebenen nehmen die Mitte des Halbinsellandes ein; die nördliche von beiden, die alt-castilische genannt, breitet sich zu beiden Seiten des Duero, die südliche, die neu-castilische, auf beiden Ufern des Tajo und Guadiana aus. Jene wird durch den nördlichsten der vier parallelen Gebirgszüge vom biscayischen Meere geschieden. Derselbe streicht vom Kap Finisterre längs der Nord-Küste ostwärts, unter dem Namen des galizisch-asturisch-cantabrischen Gebirges, bis zum innersten Winkel des baskischen Busens, und weiter quer durch den breiten Isthmus, der die Halbinsel mit dem Kontinent verbindet, bis zum mittelländischen Meer, an welchem er mit den Vorgebirgen Creuz, Bearn, Rosas rc. endigt. Diese östliche kürzere Hälfte des ganzen, 130 Meilen langen Gebirgszuges ist das pyrenäische Hochgebirge, dessen Ausdehnung von Westen nach Osten 55 Meilen beträgt, dessen Breite von Norden nach Süden, vermöge angelagerter Mittelgebirgslandschaften, auf 20—25 Meilen gesteigert wird.

Der zweite Parallel-Gebirgszug trennt die alt-castilische und neu-castilische Hochebene, und wird deshalb castilisches Scheidegebirge genannt. Er beginnt an den Quellen des Jalon, und zieht auf der Wasserscheide zwischen Tajo und Duero, 90 Meilen westsüdwestwärts bis zum

K. Roca und der Mündung des Tajo; östliche Fortsetzungen erreichen die Mündung des Ebro.

Der dritte Gebirgszug bildet den Süd-Rand des neu-castilischen Plateaus, und trennt dasselbe von den andalusischen Ebenen, weshalb man ihn andalusisches Scheidegebirge nennt. Er hebt im Süden der Guadiana-Quelle an, und streicht in der Richtung des vorigen 60 Meilen weit zum unteren Lauf dieses Flusses; Fortsetzungen ziehen westwärts bis zum K. S. Vincente, ostwärts zum K. Nao.

Der vierte Gebirgszug, der Süd-Rand der Halbinsel, ist ohne gemeinschaftlichen Namen; sein bedeutendstes Glied ist das Hochgebirge der Sierra nevada im Süden des Jenil; er umwallt die Süd-Küste von K. Gata bis K. Tarifa in einer Ausdehnung von etwa 50 Meilen; eine östliche Fortsetzung reicht 20 Meilen weiter bis zum K. Palos.

Die östlichen Anfänge der drei südlicheren Gebirgszüge liegen sämmtlich unter dem Meridian des West-Endes der Pyrenäen (16° O. L.). Eine von Norden nach Süden streichende Gebirgskette, welche diese Ost-Enden mit einander verbände, ist nicht vorhanden, wiewohl auf vielen Charten eine solche gezeichnet und mit dem Namen der iberischen belegt wird. (Vergleiche Abtheilung II.)

f) Die italische Halbinsel.

Diese Halbinsel ist ebenfalls fast ganz mit Gebirgen erfüllt, und nur schmale Küstenebenen von geringer Flächenausdehnung gehören der Form des Tieflandes. Hierin ist sie also der hesperischen ähnlich, aber nicht in der Form des Gebirgslandes selbst, auch nicht in seiner Lage zu dem Gebirgs-Dreiecke Südwest-Europa's. Denn die hesperische Gebirgsmasse ist durch das französische Tiefland ganz, die italische durch das lombardische nur zum Theil getrennt von den übrigen Gebirgen des Kontinents; die hesperische enthält zwei Hochgebirge, und besteht aus mehreren verschiedenen, aber zu einem Ganzen eng verbundenen Gebirgen; die italische dagegen erhebt sich nur an wenigen, einzelnen Punkten über den Mittelgebirgscharakter, und besteht aus

einem einzigen, zusammenhängenden Kettengebirge, den Apenninen, nach welchem die italische Halbinsel auch wohl die apenninische genannt wird. Dies apenninische Gebirgsland hängt an den Quellen des Tanaro, durch ein schmales Verbindungsglied, mit den Alpen zusammen, und ist im Norden auf der oben (S. 239) bezeichneten Linie vom italischen Niederlande geschieden. Es nimmt einen Flächenraum von 2800 □Meilen ein, so daß für die Form des Tieflandes auf der Halbinsel wenig mehr als 100 □Meilen übrig bleiben, welche auf mehrere schmale Küstensäume vertheilt sind.

1) Ebenen. Auf der Ost-Seite der Halbinsel liegt nämlich die apulische Tiefebene (tavoliere di Puglia) vom Golf von Manfredonia südwärts längs der Küste, 5 Meilen breit, bis in die apulische Halbinsel ausgedehnt.

Auf der West-Seite finden sich, außer mehreren sehr unbedeutenden Tiefländchen, drei größere Ebenen: die campanische (Campagna felice), welche die Buchten von Neapel und Gaeta in einer Breite von 2—3 Meilen umsäumt; die pontinischen Sümpfe und die römische Campagna in ähnlicher Breite längs der Küste von K. Circello bis zur Tiber-Mündung und von derselben etwa 4 Meilen landeinwärts sich erstreckend; die Ebenen des unteren Arno, die sich im Mündungslande desselben von Livorno nordwärts längs der Küste 4 Meilen weit ausdehnen, und mit Unterbrechungen landwärts bis Florenz reichen.

2) Das Gebirgsland besteht

aus der Hauptkette der Apenninen, welche sich an der Tanaro-Quelle an die Alpen hängt, anfangs hart an der ligurischen, dann zur adriatischen Küste und längs derselben fortstreicht, die apulische Ebene umwallt, die calabrische Halbinsel ganz einnimmt, und in die apulische niedere Hügelreihen entsendet, — und

aus dem Sub- oder Vor-Apennin, mehreren untergeordneten Gebirgsgliedern, die fast sämmtlich auf der West-Seite der Hauptkette liegen, und entweder die Form von Parallelketten, oder den Charakter von Plateaus oder die Gestalt kleiner gesonderter Gruppen haben.

aa) Der Haupt-Apennin zerfällt in den nördlichen, mittleren und südlichen. — Der nördliche heißt bis zur Magra-Quelle ligurischer, von da bis zur Tiber-Quelle toskanischer oder hetrurischer Apennin; — der mittlere besteht aus der Kette des römischen Apennin, welche von der Tiber- bis zur Nera-Quelle zieht, und aus dem Hochlande der Abruzzen, welches das obere Thalbecken der Pescara umschließt, und südwärts bis zum See von Celano, ostwärts bis zur Sangro-Quelle reicht; — der südliche führt auch den Namen des neapolitanischen Apennin, und zieht, zwischen der campanischen und apulischen Ebene hindurch, in die calabrische Halbinsel bis zum K. Spartivento.

Die ganze Länge der Apenninen von der Tanaro-Quelle bis zum ebengenannten Vorgebirge beträgt in grader Linie **130**, mit allen Krümmungen des Hauptkammes aber **226** Meilen.

bb) Der Sub-Apennin liegt theils im Westen des römischen Hoch-Apennin, zwischen dem Arno-, Chiana-, Tiber-Thale und dem Meere, und dies ist der nördliche oder hetrurische Sub-Apennin; — theils im Westen des Abruzzen-Hochlandes, zwischen der unteren Tiber und dem unteren Garigliano, und im Osten der pontinischen Sümpfe, dies ist der südliche oder römische Sub-Apennin; — theils am Ost-Rande der campanischen Ebene — der vesuvische oder campanische Sub-Apennin.

Außerdem sind noch zu beiden Seiten des Apennin die isolirten Gebirgsgruppen der apuanischen Alpen (in dem Raum, den der Hauptkamm durch seine Entfernung von der West-Küste, im Norden der Arno-Mündung, zwischen dem Serchio und der unteren Magra frei läßt), von Castellamare (zwischen den Golfen von Neapel und Salerno), des Monte Gargano (am Golf von Manfredonia) und des Vesuv, der aus der campanischen Ebene, am Golf von Neapel frei emporsteigt, zu merken.

Endlich lehnt sich an den Nord-Fuß des ligurischen Apennin ein vielgliedriges Bergland, welches vom Tanaro-

Thal zwischen Cherasco und Alessandria durchbrochen, im Norden vom Po zwischen Turin und Valenza umflossen, im Osten und Westen von den busenförmig südwärts vortretenden Theilen des italischen Niederlandes (vergl. Abschn. 9. §. 26. Art. 1. c.) begrenzt wird, und Bergland von Monferrat oder piemontesischer Vor-Apennin genannt werden kann.

Die größte Breite des italischen Gebirgslandes beträgt (zwischen Ancona und Piombino) 35, die geringste (zwischen Voltri und Gavi in Ligurien, so wie zwischen den Golfen von Sta. Eufemia und Squillace — sprich Skwillahtsche — in Calabrien) nur 4 Meilen.

g) Die italischen Inseln

sind sämmtlich, ihrer Hauptmasse nach, hoch und gebirgig.

1. Sicilien wird von einer Bergkette, den pelorischen und nebrodischen Gebirgen, durchzogen, welche am K. Peloro anhebt, die Nord-Küste der Insel umsäumt, am K. Boeo endigt, und als die Fortsetzung des Apennin angesehen werden kann. So wie diesem westwärts die breiten Massen des Sub-Apennin anliegen, so legt sich der Süd-Seite jener Bergkette ein plateauartiges Hochland vor, welches die ganze Insel, bis auf ein kleines Tiefland an der unteren Giaretta, die Ebene von Catanea, einnimmt. Aus dieser letzteren steigt der kolossale Kegelberg des Ätna oder Monte Gibello auf ähnliche Weise empor, wie der Vesuv aus der campanischen, und hängt eben so wenig mit dem pelorischen Gebirge zusammen, als der Vesuv mit dem Apennin.

2. Sardinien hat, seiner reicheren Küstenbildung analog, einen mannigfaltigeren Wechsel von Gebirgen und Ebenen aufzuweisen. Die Ost-Seite der Insel ist nämlich von einer einzigen Gebirgskette durchzogen, welche unmittelbar vom Meere aus aufsteigt und vom K. Carbonara bis zum K. Longosardo reicht. Die West-Seite hat zwei Gebirgsgruppen; die eine nimmt die Nordwest-Ecke der Insel ein, und ist mit der östlichen Bergkette in einigem Zusammenhang, die andere liegt im Südwesten, und endigt mit dem K. Teulada. Diese

letztere wird durch eine Tiefebene, das Campidano genannt, sowohl von der Haupt-Gebirgskette, als von dem gebirgigen Nordwesten der Insel getrennt.

3. Corsica ist fast ganz mit Gebirgen bedeckt, so daß nur an der Ost-Küste sehr schmale Ebenen, die höchstens eine Breite von 2 Meilen erlangen, zu finden sind.

h) Die griechische Halbinsel.

Auch diese ist ganz mit Gebirgen gefüllt; die Form der Tiefebenen ist hier auf schmale Thalflächen und Küstensäume zusammengedrängt und noch unbedeutender und beschränkter, als auf den beiden letztgenannten Halbinseln. — Sie gleicht der italischen darin, daß ihre Gebirge sich an der Quelle der Kulpa, durch ein schmaleres Verbindungsglied, eben so an das Ost-Ende des Alpenzuges anschließen, wie die Apenninen, an der Quelle des Tanaro, an das West-Ende desselben. Die Ähnlichkeit geht noch weiter, indem die Richtung des größeren Theiles des griechischen Gebirgslandes der des Apenninenzuges parallel ist, und indem das erstere, durch das Tiefland der unteren Donau, ebenso von der Hauptmasse des gebirgigen Südwest-Europa's getrennt ist, als der letztere durch das Tiefland des Po. Aber beide unterscheiden sich darin, daß das griechische Gebirgsland, entsprechend der größern Breite der Halbinsel, sich nicht, wie das apenninische, als ein schmaler Kettenzug, sondern als eine breite Masse darstellt, — daß das erstere an die Mittelgebirge Europa's grenzt (da wo das Tiefland der unteren Donau von dem nieder-ungarischen getrennt wird), während die Apenninen mit diesen in gar keiner Berührung stehen, — daß endlich die letzteren einen Flächenraum einnehmen, der noch nicht halb so groß, als das Areal des griechischen Gebirgslandes ist. Die griechische Halbinsel gleicht, wie in ihrer großen Nachbarlichkeit mit einem fremden Kontinente, so in Betreff der Gesammterhebung ihrer Oberfläche, der iberischen. Sie bildet, wie diese, ein einziges, ununterbrochenes Gebirgsganze, und hat, wie sie, nur wenige unbedeutende Tiefländer aufzuweisen. Aber beide Halbinseln unterscheiden sich wesentlich dadurch, daß der griechischen die ausgedehnten Plateauebenen der iberischen fehlen,

daß ihre Erhebungen, gleich ihren Küsten, viel mannigfaltiger, daß ihre Tiefebenen auf noch geringere Räume beschränkt sind.

1. Tiefland. Auf der West-Seite der Halbinsel vermißt man diese letzteren ganz; sie finden sich nur auf der südöstlichen, rings um das ägäische Meer. Hier liegt:

die thessalische Tiefebene, auf beiden Ufern des mittleren Salambria (Peneus), auf allen, auch auf der Meeres-Seite von Gebirgen eingeschlossen;

die Ebene von Pellä im Mündungslande des Vardar;

die Ebene von Seres am unteren Struma-Karasu, beide von unbedeutender Ausdehnung.

Außer diesen sind nur wenige schmale Küstenstriche und die Thalweitungen einiger größerer Flüsse, der Marizza, der Donau, Sau und Morava frei von Gebirgen. Übrigens bedecken solche alle Räume der Halbinsel, meerwärts bis zu den Gestaden, landwärts bis zu den Ufern der Kulpa, Sau und Donau.

2. Gebirgsland. Die zahlreichen Bergzüge der griechischen Halbinsel haben zum Theil die Richtung der apenninischen, zum Theil die der iberischen Gebirge; jene bilden, wie die Apenninen, Kettengebirge, aber mit entschiedenerem Parallelismus ihrer Glieder, — diese, wie die iberischen Bergzüge, Scheidegebirge, aber nicht zwischen Plateauflächen, sondern zwischen Berg- und Hügellandschaften. Von anderer Art ist das abgeschlossene Gebirgs-System der peloponnesischen Halbinsel, welches mit den übrigen Gebirgen nicht zusammenhängt, da der Isthmus von Korinth so flach und niedrig ist, daß man daran gedacht, ihn zu durchstechen, und so die Busen von Lepanto und Ägina mit einander zu verbinden.

Der Gebirgsarm zwischen der Kulpa-Quelle und dem Quarnero-Golf, mittelst dessen sich das griechische Gebirgsland an das Südost-Ende der Alpen knüpft, hat nur die geringe Breite von 5 Meilen. Mit demselben hebt die Aufeinanderfolge zahlreicher paralleler Gebirgszüge an, welche sämmtlich, wie der Apennin, in der Haupt-Richtung von Nordwest gegen Südost bis zu den äußersten Südost-Spitzen

der Halbinsel fortziehen, aber so, daß sie im Westen in dichtgedrängten Reihen, im Osten mit weiteren Zwischenräumen auf einander folgen. Diese Parallelketten führen im Westen viele Spezial-Namen, und bilden hier, vermöge ihrer dichten Aneinanderreihung, die Berglandschaften Dalmatien, Montenegro, Albanien und Epirus, welche längs der Ost-Küste des adriatischen Meeres ausgebreitet sind, und landwärts durch die Wasserscheide zwischen dem adriatischen Meere einer-, dem schwarzen und ägäischen Meere andrerseits begrenzt werden. Dalmatien reicht etwa vom Golf von Fiume bis zum Golfe von Cattaro; Montenegro liegt zwischen dem letzteren, dem See von Skutari und der Moraka; Albanien von Montenegro südwärts bis zur Vojussa und zum K. Linguetta; Epirus zwischen dem letzteren und dem Busen von Arta.

Diejenige der westlichen Parallel-Gebirgsketten, welche im Osten der ebengenannten Landschaften die Wasserscheide trägt, führt im Osten von Dalmatien den Namen der dinarischen oder dalmatischen Alpen, heißt zwischen den Vardar-Quellen und dem Ursprung des weißen Drino Tschar-Dagh oder Skardus, zwischen dem Vardar und schwarzen Drino Bora-Dagh, südlicher, im Osten von Epirus, Grammos- oder Pindus-Gebirge. An das Süd-Ende dieses letzteren schließt sich dann das aus isolirten Berghaufen bestehende Gebirgsland von Hellas (Livadien) an, welches die Halbinsel zwischen den Meeresarmen von Zeitun, Talanta, Negropont, Ägina, Lepanto, Patras und Arta ausfüllt.

Auf der Nordost-Seite der dinarischen Alpen liegen die ebenfalls von parallelen Diagonal-Gebirgszügen gebildeten Berglandschaften Kroatien, Bosnien und Servien, die erstere zwischen Kulpa und Unna, die zweite im Gebiet der Unna, Verbas und Drina; die letztere reicht ostwärts bis zum Timok; alle drei dehnen sich nordwärts bis zur Sau und Donau aus. Die durch die Save-Zuflüsse vielfach zerstückten parallelen Gebirgsketten dieser Gegenden führen sehr viele Spezial-Namen, und die Einsenkungen zwischen denselben

sind, je östlicher, desto weiter und beckenartiger, am weitesten an der bulgarischen Morava. Ihr oberes Stufenland wird im Osten durch eine vielnamige Gebirgskette eingeschlossen, welche im Westen der Isker- und Marizza-Quellen südostwärts weiter zieht, unter dem Namen des Despoto-Dagh oder Rhodope-Gebirge bis zur unteren Marizza und jenseit derselben, als Tekiri-Dagh, zum Marmora-Meer und zur Dardanellen-Straße.

Im Westen des Despoto-Dagh liegt das enge Nestus-Thal, und auf dessen rechter Ufer-Seite das Pangäus-Gebirge, welches westwärts vom Struma-Karasu begrenzt wird, und der Insel Thasos gegenüber endigt.

Im Osten des Despoto-Dagh aber ist das weite Becken der Marizza ausgebreitet, und im Osten dieses letzteren zieht, längs der Küste des schwarzen Meeres, der Strandjea-Dagh, welcher am Bosporus endigt, als das östlichste der parallelen von Nordwest gegen Südost streichenden Parallel-Gebirge der Halbinsel.

In der anderen der beiden Gebirgs-Direktionen der Halbinsel ist ein längerer Bergzug erhoben, der vom Tschar-Dagh ostwärts, auf der Wasserscheide zwischen der Donau und dem ägäischen Meere, bis zum Gestade des schwarzen Meeres fortstreicht, im Quellbezirk der bulgarischen Morava Argentaro-Gebirge, weiter ostwärts Egriso-Dagh oder Orbelus, an den Strymon-Quellen Skomius und von hier bis zum Meere Balkan oder Hämus genannt wird, und mit der gemeinschaftlichen Benennung der mösischen Bergkette bezeichnet werden kann. In ihrem westlichen Theile macht diese die Süd-Grenze der servischen Berglandschaft. Auf den bis zur unteren Donau reichenden Nord-Gehängen des Balkan liegt das bulgarische Bergland; im Süden desselben Thrazien, durch die Doppelkette des Despoto-Dagh und Pangäus getrennt, von dem mazedonischen Gebirgslande, welches im Norden durch die mösische, im Westen durch die Kette des Tschar-Dagh und Bora-Dagh begrenzt wird.

Endlich sind noch zwei kurze, ebenfalls von West nach Ost streichende Bergzüge zu nennen, welche sich zu beiden Seiten des Peneus vom Pindus ablösen; der nördliche, das Voluzza- oder olympische Gebirge, zieht zur Peneus-Mündung, und bildet die Süd-Grenze Mazedoniens; der südliche, der Othrys-Zug, endigt zwischen den Busen von Volo und Zeitun, am Kanal von Trikeri. Zwischen beiden liegt die Landschaft Thessalien.

Diese beiden Bergzüge haben eine Längen-Ausdehnung von je 18 Meilen, das thrazisch-mazedonische Scheidegebirge mißt gegen 50, die mösische Kette an 80, die Wasserscheidekette zwischen der West- und Ost-Seite der Halbinsel vom Golf von Fiume bis K. Colonna aber in grader Linie 157, mit den Krümmungen des Hauptkammes an 175 Meilen.

i) Die taurische Halbinsel oder die Krym.

Sie liegt im Süden der weiten Tiefebenen Ost-Europa's, und diese Nachbarschaft gibt sich in der vorherrschend dem Tieflande angehörigen Form ihrer Oberfläche kund. Nur ihre Südost-Küste ist mit einem kleinen Gebirgslande bedeckt, welches als das Mittelglied zwischen dem kaukasischen und karpathischen Gebirgszuge anzusehen ist. Es hat eine Länge von 30 Meilen, ist in seiner Mitte am breitesten (= 6 Meilen), und bedeckt eine Fläche von 120 □Meilen, d. i. ein Drittel der Halbinsel.

k) Die dalmatischen, ionischen und griechischen Inseln

gehören sämmtlich und ausschließlich der Form des Gebirgslandes an, denn alle sind hoch und ohne Tiefebenen. Sie vermehren das Areal des Gebirgslandes von Europa um etwa 400 □Meilen.

§. 28. Rückblicke.

Tiefländer Europa's.

1. Das große Tiefland im Nordosten ...... 95580 □Mln.
(mit Einschluß der demselben benachbarten niedrigen Halbinseln 98400 □Meilen).

2. Tiefländer Südwest-Europa's außerhalb des Gebirgsdreiecks:

das französische	4400 □M.	5000 □Mln.
das wlachische	600 „	

3. Tiefländer innerhalb des südwesteuropäischen Gebirgsdreiecks:

1) Das niederrheinische ...	900 □M.	3760 „
2) Das niederrhonische ...	200 „	
3) Das lombardische	700 „	
4) Die mittleren Donau-Ebenen	1800 „	
5) Das mittelrheinische ...	160 „	

Mithin gehören von dem kontinentalen Hauptkörper Europa's = 104,340□Mln. der Form des Tieflandes an.

Dazu kommen die ebenen Halbinseln und Halbinsel-Theile:

1. Kanin	160 □M.	10150 „
2. Kola	1800 „	
3. Jütland	590 „	
4. Nord-Holland	30 „	
5. Das skandinavische Tiefland	6500 „	
6. Die iberischen Tiefebenen .	600 „	
7. Die italischen	130 „	
8. Die griechischen	100 „	
9. Die ebene Krym	240 „	

Dann nehmen sämmtliche Tiefländer des europäischen Kontinents 114490 □Mln. also in runder Summe 115,000 □Mln. ein, eine Gesammtfläche, welche die der Sahara um 5000 □Meilen, die der arktischen Ebenen Nord-Amerika's um 15000 □Meilen, die Ebenen Turans fast um das Doppelte übertrifft, aber noch nicht halb so groß ist als die zusammenhängenden Flächen, welche Turan und Sibirien einnehmen.

Das Gebirgsland Europa's
ist auf einen viel kleineren Raum beschränkt.

1. Die centralen Gebirgslandschaften Südwest-Europa's haben nur ein Areal von .... 16200 □Mln.

und zwar:

a) Das Hochgebirg, die Alpen*) 4500 □M.

b) Die Mittelgebirgslandschaften:

die karpathische	3000 □M.	11700 □M.
die deutsche ...	5000 =	
die französische	3700 =	
		16200 □M.

2. Die gesonderten Gebirgsglieder nehmen dagegen .... 29320 □Mln.,

also bedeutendere Räume ein, nämlich

a) Das skandinav. Hochland ..	9500 □M.
b) Das bretagn.-normannische	400 =
c) Das iberische Hochland	10000 =
d) Das italische Hochland	2800 =
e) Das griechische Hochland ...	6500 =
f) Das taurische Hochland	120 =
Wie oben:	29320 □M.

Sämmtliches Gebirgsland des europäischen Kontinents daher = 45520 □Mln., ein Areal, was dem des arabischen Hochlandes nicht gleich kömmt, das von Hoch-Sudan nur um 3500 □Mln. übertrifft, und dem der süd-amerikanischen Cordilleren ungefähr gleich ist.

Dabei ist indeß zu bemerken, daß es nicht einem einzigen Gebirgs-System angehört, wie die genannten Gebirgs-Räume der drei anderen Kontinente, sondern über die ganze West-Hälfte Europa's vertheilt ist; daß die centrale, aber durch Tiefländer gleichfalls unterbrochene Gebirgsmasse Südwest-Europa's wenig mehr als ein Drittel desselben ausmacht, und hinter allen bedeutenden Gebirgsgliedern der andern Kontinente (Brasilien, Berbern-Hochland, Dekan) in räumlicher Ausdehnung zurückbleibt.

---

*) Mit Einschluß der istrischen Halbinsel.

Vergleicht man die Arealgrößen des gesammten europäischen Tief- und Gebirgslandes, so findet man, daß sie sich zu einander ungefähr verhalten, wie 5 : 2, während sich die entsprechenden Räume in Amerika wie 4 : $2\frac{1}{2}$, in Asien wie 3 : 5, in Afrika sogar wie 1 : 2 verhielten. Europa steht also in dieser Beziehung Amerika am nächsten; es ist im Ganzen der ebenste, und dennoch der wechselvollste, gestaltenreichste unter allen Erdtheilen. Schließt man aber den ebenen Osten desselben von der Betrachtung aus, dann hat das Gebirgsland West-Europa's fast das dreifache Areal des Tieflandes; dasselbe findet ebenfalls statt, wenn man außerdem auch die Halbinseln nicht mit in Betracht zieht. Daraus folgt, daß Europa im Ganzen zwar ebener, West-Europa aber unebener als alle andern Erdtheile ist.

Bringt man endlich die europäischen Inseln mit in diese Vergleichung, so zeigt sich zuerst, daß die süd-europäischen, die mediterraneischen, sämmtlich und fast mit ihrem ganzen Areal dem Gebirgslande, — die nordwestlichen, die atlantischen, beiden Formen, — die Ostsee-Inseln aber fast ausschließlich dem Tieflande angehören. Dann beträgt aber, schlägt man das Areal sämmtlicher europäischer Inseln (einschließlich Island) in runder Summe zu 9000 □Meilen an, das insulare Tiefland Europa's wenig mehr als ein Drittel, nämlich 3351 Meilen, wovon auf

die dänischen und Ostsee-Inseln	419	□Meilen
die ebenen Gegenden Großbritanniens	1932	"
" " " Irelands	1000	"

kommen. — Es zeigt sich daher auf den europäischen Inseln — den getrennten Gliedern — fast genau dasselbe Verhältniß zwischen beiden Formen, wie auf den Halbinseln, den gesonderten Gliedern des Erdtheils.

Zehnter Abschnitt.
Ergänzungen und Wiederholungen.

Erstes Kapitel.
Zur Ozeanographie.

§. 1. Gestalt der Ozean-Flächen.

Die beiden Eismeere bilden nicht allein in Betreff ihrer Lage, sondern auch hinsichtlich ihrer Begrenzung entschiedene Gegensätze. Das nördliche hat verhältnißmäßig die längsten Landgrenzen unter allen Ozeanen; es ist rings von breiten Kontinentalflächen umlagert, fast geschlossen, und hängt nur mittelst der schmalen (etwa 12 Meilen breiten) Behrings-Straße mit dem großen Ozean zusammen; es ist, betrachtet man den Ozean als Ein Ganzes, als ein Mittelmeer anzusehen, welches allein zwischen Skandinavien und Island (160 Meilen) und zwischen Island und Grönland (50 Meilen) breitere Zugänge hat. Das südliche dagegen ist ganz frei, ganz uneingeschlossen, von keiner bekannten Landgrenze berührt, und mit den drei übrigen Ozeanen in unmittelbarem Zusammenhange. Es ist rings um den Pol nach allen Richtungen hin gleich weit ausgedehnt; das nördliche hingegen reicht dort, wo es mit den Nachbar-Ozeanen zusammenhängt, weiter gegen den Äquator hin, als da, wo es von den asiatischen und amerikanischen Nord-Küsten umschränkt wird. Von den nördlichen Gestaden Islands bis zur Behrings-Straße sind etwa 700, von K. Sjeverovostotschui bis zur Barrow-Straße nicht ganz 400 Meilen.

Der große Ozean, im Süden ganz offen, im Norden fast geschlossen, zeichnet sich durch eine entschiedene Divergenz seiner Ost- und West-Gestade aus; der indische ist in diesen Beziehungen sein verkleinertes Abbild, doch mit dem Unterschiede, daß er im Norden, wenngleich nur durch schmale Landflächen, doch völlig geschlossen und im Osten nur durch eine Inselwelt und einen isolirten kleinen Konti-

nent begrenzt ist. Wären aber die Landengen von Panama und Suez durchbrochen, dann würde die Ähnlichkeit beider Ozeane außerordentlich auffallend seyn; dann würden Süd-Amerika und Neu-Holland, der westindische und notasische Archipelagus, die Behrings- und Suez-Straße, Feuer- und Vandiemensland, der Magellhaëns- und Baß-Kanal ꝛc. zu den betreffenden Ozeanen in ganz analogen Verhältnissen stehen, und die beschränkte Nachbarschaft des offenen großen mit dem arktischen Binnen-Ozean, in dem geringen Zusammenhange des offenen indischen mit dem mittelländischen Binnen-Meere sich auf gleichartige Weise wiederholen.

Der atlantische Ozean bildet in Betreff seines Umrisses den Gegensatz des großen, denn statt der Küsten-Divergenz des letzteren findet sich bei dem ersteren ein sehr deutlicher Parallelismus seiner Gestade, der sich in dem Vortreten des K. Roque gegen den Busen von Guinea, des K. Verde gegen den Golf von Mexico und der nordöstlichen Richtung der Ost- und West-Küsten von Nord-Amerika und Europa ausspricht. Dieser Gegensatz gibt sich ferner kund in dem Glieder-Reichthum des atlantischen Ozeans, namentlich des nördlichen; denn statt der tiefeinschneidenden Binnen-Meere des atlantischen hat der große Ozean fast nur flache Einbuchtungen aufzuweisen, die meist durch Inselreihen oder schmale Halbinseln umschlossen werden, während die Binnenmeere des atlantischen von breiten Kontinentalflächen umgeben sind; — ferner haben die Glieder des atlantischen, statt der breiten oder zahlreichen Zugänge und Einfahrten, welche den Theilen des großen Ozeans eigenthümlich, meist nur schmale Sunde und wenige enge Kanäle, wodurch namentlich die europäischen Binnen-Meere eine sehr merkwürdige Stellung gegen Ozean und Kontinent erhalten; nur der indische Ozean bietet im Kleinen dieselbe Erscheinung dar.

§. 2. Vertheilung der Inseln nach Ozeanen.

Der Gegensatz zwischen beiden Polar-Ozeanen spricht sich auch in der ungleichartigen Verbreitung der Inseln in beiden Meeren aus, denn der südliche ist, soweit unsere Kenntniß reicht, der inselärmste (?), der nördliche, im Verhältniß zu

seinem Areal, der inselreichste aller Ozeane, vorausgesetzt daß Grönland, Nord-Devon und die benachbarten, bis jetzt nur theilweise erforschten Landstrecken einen Archipelagus bilden, wie es wahrscheinlich ist. Aber auch außerdem ist das nördliche Eismeer durch viele Inselländer von bedeutendem Flächeninhalt ausgezeichnet.

Sieht man jedoch nicht auf das Areal, sondern auf die Anzahl der Inseln, so ist der große Ozean am reichsten ausgestattet; indeß ersetzt die Zahl hier keinesweges den Mangel an räumlicher Ausdehnung, denn nimmt man die Reihe größerer Inseln aus, welche die Ost-Seite Asiens und Neu-Hollands zunächst umkränzen, so bleibt nur die Unzahl kleinerer Eilande übrig, welche als unbedeutende Punkte über die ungeheure Wasserfläche weit und breit zerstreut sind, und neben ihr fast verschwinden.

Anders ist es mit dem indischen Ozean. Da wir den Flächeninhalt des Polar-Archipelags nicht kennen, so übertrifft der indische den arktischen Ozean vielleicht, alle übrigen gewiß in der Ausdehnung seiner Inselländer. Zugleich verdoppelt sich die Bedeutung derselben durch ihr archipelagisches Beieinanderliegen, so wie durch ihre Nachbarschaft mit den Küsten der Kontinente.

Der atlantische Ozean endlich hat, wie der große, in Mitten seiner Wasserfläche nur unbedeutende Eilande aufzuweisen; er ist hinsichtlich des Areals seiner Inseln minder reich begabt, als der indische und der große Ozean. Aber die atlantischen Inseln sind, wenngleich nur von geringen Dimensionen, nicht wie die des großen Ozeans über unendliche Meeresräume zerstreut, sondern vermöge ihrer Lage an den Küsten oder in Binnen-Meeren für die Nachbar-Erdtheile von ganz eigenthümlicher, und in Folge anderer, künftig deutlich werdender Verhältnisse von größerer Bedeutung, als ihr geringes Areal, ihre verhältnißmäßig kleine Zahl vermuthen läßt.

Vergleicht man das Areal der Inseln untereinander, nach ihrer Vertheilung in den verschiedenen Ozeanen, so ergibt sich, daß

die Inseln des arktischen Ozeans 0,05
= = = atlantischen = 0,16
= = = großen = 0,37
= = = indischen = 0,40

des Gesammt-Flächeninhalts aller Inseln der Erde (vergl. Abschnitt II. Kapitel 2) einnehmen, wenn man den Polar-Archipelag aus der Betrachtung läßt.

Vergleicht man aber die Ausdehnung der Ozeane mit dem Areal der ihnen zugehörigen Inseln, so findet sich, daß

die Inseln des indischen Ozeans $\frac{1}{34}$
= = = arktischen = $\frac{1}{37}$
= = = großen = $\frac{1}{92}$
= = = atlantischen = $\frac{1}{102}$

des Flächenraums der entsprechenden Ozeane und alle Inseln zusammengenommen etwa $\frac{1}{70}$ des Meeres überhaupt einnehmen.

Bringt man aber den Polar-Archipelag, der mit seinen kolossalen Massen vielleicht 37,000 □Meilen bedeckt, mit in Rechnung, so verhalten sich die Inselflächen des nördlichen Eismeers zu seiner Wasserfläche ungefähr wie 1 : 5½ und das Areal aller Inseln zum Ozean wie 1 : 50½.

§. 3. Vertheilung der Inseln nach Erdtheilen.

Unter allen Erdtheilen ist Asien am meisten, Amerika, wenn man den Polar-Archipelag außer Betracht läßt, am wenigsten durch Inseln bereichert, denn

Asiens Inseln betragen etwa 0,50
Australiens = = = 0,22
Afrika's = = = 0,11
Europa's = = = 0,09
Amerika's = = = 0,08

des Gesammt-Areals aller Inseln der Erde.

Vergleicht man den Flächeninhalt der Erdtheile mit dem Areal der ihnen zugehörigen Inseln, so ergibt sich, daß

die australischen Inseln $\frac{1}{7}$
die asiatischen = $\frac{1}{17}$
die europäischen = $\frac{1}{18}$
die afrikanischen = $\frac{1}{48}$
die amerikanischen = $\frac{1}{84}$

der betreffenden Erdtheile und alle Inseln zusammengenommen fast $\frac{1}{25}$ alles Landes ausmachen.

Anders stellt sich dies Verhältniß, wenn man den Polar-Archipelag mit 37,000 □Meilen hinzurechnet. Dann betragen Amerika's Inseln etwa $\frac{1}{15}$ seines Areals und die Inselwelt der Erde nimmt fast $\frac{1}{18}$ ihrer gesammten Landflächen ein.

Trennt man aber bei dieser Betrachtung Nord- und Süd-Amerika als besondere Erdtheile, so erscheint zunächst Süd-Amerika, dann Afrika als der inselloseste aller Kontineute, und es zeigt sich auch in dieser Beziehung die charakteristische Einförmigkeit und Massenhaftigkeit beider Kontinental-Flächen, deren bereits oben (Seite 124) gedacht wurde.

Die größten Inseln der betreffenden Erdtheile sind:

Neu-Guinea,	welches	etwa	$\frac{1}{15}$
Madagaskar,	"	"	$\frac{1}{52}$
Borneo,	"	"	$\frac{1}{89}$
Groß-Britannien,	"	"	$\frac{1}{43}$
Cuba,	"	"	$\frac{1}{334}$

des zugehörigen Kontinents ausmacht.

Nach diesem sind Neu-Guinea und Groß-Britannien, vermöge ihrer räumlicheu Ausdehnung, für die Erdtheile, denen sie zugezählt sind, von größerer Bedeutung, als die übrigen größten Inseln der Erde, allein die Wichtigkeit Neu-Guinea's wird durch andere Verhältnisse aufgehoben, die Groß-Britanniens hingegen durch seine Lage, durch seine große Nähe am Kontinent und andere, später zur Sprache kommende Umstände, gesteigert, so daß diese Insel, schon vermöge ihrer topischen Verhältnisse, als die bedeutendste der ganzen Erde erscheint.

Zweites Kapitel.

Von der horizontalen Gestalt der Landflächen.

§. 4. Nord- und Süd-Enden des Landes.

Der Umriß der Kontinente und Inseln wird durch die Gestalt der ozeanischen Flächen nothwendig bedingt. Daher

sind die dem eingeschlossenen arktischen Ozean zugewandten Nord-Gestade der Erdtheile breit und massig, ohne bedeutende Busenbildungen. Die Süd-Seiten dagegen erscheinen in Form allmählig schmaler werdender Spitzen. Dies ist charakteristisch für alle Landformen. Süd-Amerika und Afrika zeigen diese Erscheinung im Großen; bei Asien, bei Europa spricht sie sich aus durch wiederholtes Vorkommen im Kleinen. Selbst die bedeutendsten der übrigen nicht den Süd-Küsten zugehörigen Halbinseln Asiens, Europa's, Nord-Amerika's sind südwärts ausgestreckt, und endigen mit allmählig schmaler werdenden Süd-Spitzen; so Florida, Kalifornien, Aliaska, Kamtschatka ꝛc. Dies bedingt das vielfältige Vorhandenseyn nordwärts eingespülter Busen und Binnenmeere, und in der That ist die große Mehrzahl der Ozean-Glieder südwärts geöffnet, nordwärts umschlossen; so das Purpurmeer, Behrings-, lamutische, gelbe Meer, der bengalische, persische, arabische Busen, das adriatische, baltische Meer u. a. — Häufig haben die südlichen Land-Enden der Erde noch eine maritime Verlängerung durch einzelne Inseln oder durch Inselreiben erhalten, welche ihren schmalen Süd-Spitzen gegenüber liegen, oder in der Verlängerung derselben sich fortreihen; so Feuerland, Ceilon, Van Diemens-Insel, die Sunda-Reihe, die Kurilen- und Aleuten-Kette, Sicilien, die dänischen Inseln, die Antillen-Reihe ꝛc.

§. 5. Ost- und West-Gestade der Erde.

Die West-Gestade der alten Welt übertreffen ihre Ost-Gestade an Entwickelung, Busen- und Glieder-Reichthum; bei dem amerikanischen Kontinent ist es umgekehrt, so daß sich also am atlantischen Ozean die gestaltreicheren, am großen die unentwickelteren Küstenformen beider Kontinente gegenüber liegen. Die West-Gestade beider Welten sind aber, namentlich im Norden, durch eine charakteristische Zersplitterung des Umrisses im Kleinen, durch Bildung enger Fiorden und schmaler Vorgebirge, durch enganschließende Reihen kleiner Eilande auszeichnet. Diese Formen zeigen sich an den West-Gestaden Skandinaviens, Irelands, Groß- und Klein-Britanniens, an den Nordwest-Küsten der iberischen Halbin-

sel; sie wiederholen sich eben so an den westlichen Gestaden Nord-Amerika's südwärts bis zum Eingange des californischen Busens, wie an den West-Gestaden der süd-amerikanischen Süd-Spitze; sie finden sich sogar an den West-Seiten einzelner Inseln (Island) und solcher Halbinseln, welche dem offenen Ozean fern liegen (griechische Halbinsel). — An den Ost-Seiten der Kontinente liegen dagegen, statt dicht anschließender Reihen kleiner Eilande, entweder in größerer Entfernung Ketten größerer Inseln, wie an den Ost-Küsten Asia's und Australia's, oder größere Gruppen von größeren Inseln, wie der west- und ostindische Archipelagus an den Südost-Seiten Nord-Amerika's und Asiens, wie der äthiopische um Madagaskar, wie der griechische im Südosten der gleichnamigen Halbinsel.

§. 6. Nord- und Süd-Hälfte der Erde.

Der Äquator ist für die Landflächen nicht Gleicher, da (vergl. Seite 34) nur etwa ein Viertel des Landes im Süden desselben liegt. Nicht allein dieses Viertel sondern auch ein beträchtlicher Theil des auf der nördlichen Halbkugel liegenden Landes (Nord-Afrika und das nördliche Süd-Amerika) ist vor den nördlichen breiteren Landflächen der Erde durch eine große Einförmigkeit des Umrisses ausgezeichnet. Diese Gliederlosigkeit der Kontinentalflächen reicht nordwärts bis zu den Binnenmeeren und tiefen Busen, welche Nord- von Süd-Amerika, Europa von Afrika scheiden und Asien im Süden begrenzen. Im Süden dieser Wasserflächen zeigt sich, neben den einförmigsten Massen, die größte Zersplitterung des Landes in einer Welt zahlloser, weit verbreiteter Inseln. Im Norden dagegen ist die Region der Halbinseln der Erde; selbst die größeren Inseln erlangen hier, durch ihre den Kontinenten genäherte Lage, für dieselben die Bedeutung von Halbinseln.

Drittes Kapitel.

Zur topischen Hydrographie.

§. 7. Hauptwassergebiete der Ozeane.

Vergleicht man die Landflächen, welche den Stromgebieten der verschiedenen Ozeane angehören, so findet sich zunächst, daß, abgesehen von dem fast landlosen (?) Spiegel des antarktischen Ozeans, den offeneren Wasserflächen des großen Ozeans das verhältnißmäßig kleinste Landwasser-Gebiet entspricht; ferner stellt sich heraus, daß die Ozeane mit entwickelteren Küsten, der arktische, indische und besonders der atlantische, zahlreichere und größere Ströme aufnehmen, als der durch einförmige Gestade charakterisirte große Ozean. Amerika sendet demselben nur zwei, Asien nur drei nennenswerthe zu, und von dem einen wie von dem anderen Erdtheile sind verhältnißmäßig nur schmale Landräume seinem Gebiete zuzurechnen. Dem atlantischen Ozean-Gebiete gehören dagegen etwa zwei Drittel Amerika's, drei Viertel Afrika's und fast ganz Europa nebst Theilen von Asien zu, so daß, die ozeanischen Flächen mit den entsprechenden Landwasser-Gebieten zusammengerechnet, dem kleineren atlantischen Ozean fast ein eben so großes Areal zukommt, als dem großen, wenn man nämlich die wasserlosen Flächen Nord-Afrika's dem Gebiete des ersteren zuzählt. — Dem arktischen Ozean gehören die breiten Landflächen des asiatischen und amerikanischen Nordens, so wie die schmalere Polar-Zone Europa's; dem indischen das östliche Viertel Afrika's und die tropische Zone Asiens. — Zwischen dem Ozean-Gebiete des arktischen Nordens und des indischen Südens von Asien ist das Gebiet kolossaler Steppenflüsse eingeschoben, welches den Westen von Asien und den Osten Europa's charakterisirt und sich nirgend sonst auf der Erde wiederholt, wenn nicht in dem unbekannten Festlande von Australien.

§. 8. Bewässerung der Erdtheile.

Süd-Amerika, Afrika und Asien, die massenhaftesten Kontinental-Flächen der Erde, zeigen sehr abweichende hydrographische Verhältnisse. Das schmale, fast ausschließlich

dem atlantischen Gebiete angehörende Süd-Amerika ist auf seiner Ost-Seite von dem verzweigtesten Geäder kolossaler, aber gleichförmig gestalteter Flußläufe bewässert; das breitere Afrika ermangelt dagegen im Norden größtentheils jeder Bewässerung, und nur ein einziges seiner wenig zahlreichen Strom-Systeme sendet seine Gewässer zur Nord-Küste; die ungeheuren Flächen Asiens endlich werden in allen Richtungen von Wasseradern durchnetzt, aber ohne das Daseyn seiner großen Steppengewässer würde es, wie Nord-Afrika, auf großen Strecken ganz trocken liegen.

Die in horizontaler Gliederung ausgebildetsten Erdtheile der Erde, Europa und Nord-Amerika, haben auch die reichsten und mannigfaltigsten hydrographischen Formen aufzuweisen. Sie sprechen sich aus in der nach allen Himmelsgegenden stattfindenden Richtung der Gewässer, in der vielfältigen Abwechselung von Flußläufen und stehenden Wasserspiegeln, in der Bedeutung, die selbst kurze, in jedem andern Erdtheile als Küstenflüsse erscheinende Wasseradern, durch günstige Umstände verschiedener Art, erhalten haben. Außerdem zeigen die Gewässer beider Erdtheile manche andere Ähnlichkeit, aber die europäischen sind nur das verkleinerte Abbild der amerikanischen; sie haben jedoch, analog der größeren Küstenentfaltung und orographischen Abwechselung ihres Erdtheils, eine größere Mannigfaltigkeit, sie sind verhältnißmäßig zahlreicher als die amerikanischen.

Uber die Wasserläufe Neuhollands läßt sich zur Zeit wenig mehr sagen, als daß sie so einförmige und zugleich so eigenthümliche Verhältnisse haben mögen, als dem Erdtheile, welchem sie angehören, in allen Beziehungen seines physischen Organismus, überhaupt eigen zu seyn scheinen.

§. 9. Quellbezirke.

Nur die Ströme Ost-Europa's und des östlichen Nord-Amerika's entstehen theilweise auf unbedeutenden Erhöhungen innerhalb der weiten Ebenen, welche von ihnen durchflossen werden. Alle übrigen Quellbezirke der Hauptflüsse der Erde sind auf den Hochländern der betreffenden Kontinente zu suchen.

§. 10. Stufenländer.

Die Ströme Nord-Asiens, Ost-Europa's, Amerika's und einige andere zeichnen sich im Allgemeinen durch überwiegende Ausdehnung ihrer unteren Stufenländer aus, indem sie verhältnißmäßig nur kurze Strecken des Hochlandes durchfließen, wie die sibirischen Ströme, die Elbe, der Marañon, Orinoco u. a., indem sie zum Theil nur mit ihren Quellbezirken im Hochlande liegen, wie Weichsel, Oder, Dnjestr u. a., oder indem sie nur mittelst ihrer Nebenflüsse demselben angehören, wie der Missisippi und Mackenzie, oder indem sie endlich ganz im Tieflande liegen, wie Dwina, Düna, Niemen, Dnjepr, Don, Wolga ꝛc.

Die Ströme Süd-Afrika's und die kleineren Dekans und der süd-europäischen Halbinseln zeigen ein ganz umgekehrtes Verhältniß, da sie nur einen ganz kurzen unteren Lauf haben, und größtentheils dem Hochlande angehören.

Am regelmäßigsten sind endlich die Stufenländer der süd-asiatischen, west-europäischen und nord-afrikanischen Haupt-Ströme gebildet.

Im Allgemeinen zeigt sich also hierin das Vorherrschen des Tieflandes auf dem westlichen Kontinente und im nördlichen Theile der östlichen Erdfeste, — das Übergewicht der Hochlands-Form in Süd-Afrika und auf den Süd-Enden der östlichen Landfeste überhaupt, und ebenso die größte Abwechselung beider Formen in der Mitte der letzteren, um die Gestade der Mittelmeere und einschneidenden Ozeanglieder, also da, wo auch der horizontale Küsten-Umriß die größte Mannigfaltigkeit darbietet.

§. 11. Mündungsformen.

Allen arktischen Strömen auf beiden Halbkugeln ist die Liman-Bildung eigenthümlich; außerdem findet man solche noch an den Mündungen der dem schwarzen Meere von Norden her zugehenden Flüsse; bei der Düna, am St. Lorenz.

Die atlantischen Flüsse münden unter verschiedenen Gestalten. Haffbildungen zeigen sich an der Ostsee (Niemen, Weichsel, Oder), busenförmige Erweiterungen (Rias) vorherrschend an den offenen Küsten des nord-atlantischen Oze-

ans (Elbe, Weser, Ems, Glommen, Themse, Seine, Loire, Garonne, iberische Ströme), doch tritt hier, mit dem Rhein, auch die Delta-Form auf; diese letztere ist vorherrschend an den Küsten des Mittelmeers, des tropisch-atlantischen und indischen Ozeans, bei allen Strömen Süd-Europa's, Afrika's, Süd-Asiens und Süd-Amerika's; nur der Süßwasser-See von Maracaibo und der Patos- und Mirim-See in Süd-Amerika erinnern an die Haffbildungen der Ostsee, und die Mündungen des S. Franscesco-, la Plata-, Oranje-Flusses u. e. a. ermangeln der Delta-Form.

Die Liman-Bildung ist daher eine vorherrschend nordische Form; die Delta-Bildung kömmt vorzugsweise an allen Mittelmeeren und südlichen Gestaden der Erde vor; Mündungsbusen sind den offenen Küsten des atlantischen Ozeans eigenthümlich.

§. 12. Stehende Gewässer.

Der Norden der Erde ist durch das häufige Vorkommen stehender Landgewässer vor dem Süden ausgezeichnet. Sie unterbrechen die Einförmigkeit der breiten nordischen Kontinentalmassen; auf den schmalen südlichen Land-Enden der Erde sind sie seltener, isolirter, in kleinerem Maaßstabe. Der 45° N. B. bildet die Süd-Grenze einer Zone stehender Landgewässer, die den Nordpol auf allen Seiten, in beiden Erdfesten, in größerer oder geringerer Breite und Entfernung umlagert. Im Süden desselben gibt es in Afrika und Amerika nur einzelne größere, in Süd-Asien zwar zahlreiche, aber nur kleinere Landseen. — In Nord-Asien besteht jene Seen-Zone vorzugsweise aus Steppen-Seen, in Europa und Nord-Amerika fast aus lauter Fluß-Seen; in Nord-Asien finden wir die beiden kolossalsten Landgewässer der Erde, welche mit dem Ozean in keinem Zusammenhange sind; in Nord-Amerika eine große Zahl riesenhafter Seespiegel, die unter sich und mit dem Meere durch Flußläufe verbunden sind; in Europa wiederholt sich die Form der amerikanischen Seen in kleinerem Maaßstabe.

Viertes Kapitel.

Zur Topik der Unebenheiten.

§. 13. Polar = Ebenen.

Europa, Asien, Amerika, die drei Erdtheile, welche den arktischen Ozean umschließen, sind von den Gestaden desselben mehrere hundert Meilen landeinwärts durchaus eben. Die großen Polar = Ebenen rings um die Küsten des nördlichen Eismeers reichen durch Europa und Amerika, zum Theil ohne Unterbrechung, südwärts bis zu den Gestaden des atlantischen Ozeans, nämlich bis zu den Küsten des schwarzen Meers und der Hudsons = Bai; größeren Theils werden sie durch die Nord = Ränder der benachbarten Gebirgsmassen begrenzt. Die Einförmigkeit dieser weiten Flächen, welche die unteren Stufenländer kolossaler Strom = Systeme bilden (vergl. §. 10. des vorigen Kapitels), wird nur durch die eben erwähnte Menge großer Landseen und durch verhältnißmäßig schmale Gebirgsketten unterbrochen, welche, von Süden gegen Norden streichend, fast die ganze Breite der Polar = Ebenen durchziehen, und erst an den arktischen Gestaden endigen. Zwei dieser Meridian = Gebirgszüge, die Kordilleren = und die Ural=Kette, bilden Amerika's und Asiens West = Grenze; zwei andere, die Gebirge Skandinaviens und Kamtschatka's, liegen als Grenzdämme auf den äußersten West= und Ost=Seiten der östlichen Erdfeste, — das kamtschatkische fast in der Verlängerung der Kordilleren = Kette.

§. 14. Hohe Süd = Enden des Landes.

Die schmalen Süd = Enden des Landes sind eben so entschieden hoch und gebirgig, als die breiten Polar = Gestade desselben flach und niedrig sind. Bei Amerika, bei Afrika endigt das Hochland an den schmalen Süd=Spitzen des Landes ungetheilt, in den asiatischen, den europäischen Halbinseln aber zerspalten und gegliedert, und findet mehrfach seine Fortsetzung auf naheliegenden Inseln; so bei Feuerland, Ceylon, den sundischen Inseln rc. Bei Amerika, Malakka, Korea, Kamtschatka, Italien haben diese zugespitzten Süd = Enden des Hochlandes Kettenform bei Afrika, Dekan, der

iberischen und griechischen Halbinsel sind es Vorsprünge terrassenförmiger Gebirgsganzen.

§. 15. Gebirgs-Centra und Gebirgs-Glieder.

Die größte Gesammterhebung des Landes finden wir in Asien und Afrika. Asien hat zwei große Gebirgsganze, zwei mit einander verknüpfte Hochmassen, gleichsam die Felsenkerne, die Gebirgs-Centra des Kontinents; in Afrika treffen wir nur ein solches, aber, wie in Asien, in der Süd-Hälfte des Erdtheils an. Amerika hat keine Mitte und darum auch kein Gebirgs-Centrum, dafür aber in der ganzen Länge seiner Ausdehnung ein fast ununterbrochenes Kettengebirge, das längste der Erde. Europa besitzt nur einen verhältnißmäßig sehr geringen Felsenkern. Neu-Holland ist wahrscheinlich, ungeachtet seines abgerundeten Küsten-Umrisses, ganz ohne Central-Gebirge, und die Erhebungen auf seinem Ost-Gestade können, wie die Gebirgsmassen des notasischen Archipelags als abgesprengte Glieder des hinter-asiatischen Gebirgs-Centrums angesehen werden.

Um die centralen Felsenkerne der Erdtheile liegen zunächst die damit verknüpften Glieder, wie Halbinseln entweder vom Tieflande oder vom Meere selbst umgeben. Asien ist in dieser Bildung am reichsten, denn von seiner hohen Mitte laufen Gebirgszweige nach Norden, Osten und Süden aus; in Afrika fehlt sie eigentlich ganz. Dann folgen die gesonderten und getrennten Gebirgsglieder, in größerer oder geringerer Zahl und Entfernung die Centralmasse umgebend und wie Inseln vom Kontinent durch Tiefländer oder Meeresräume davon getrennt. Der Zahl nach ist Asien hierin ebenfalls am reichlichsten ausgestattet, wenn man nämlich die hohen Inseln an seiner Ost- und Süd-Seite hinzurechnet; aber vergleichen wir das Verhältniß der räumlichen Ausdehnungen, so steht Europa hierin allen übrigen Erdtheilen voran, denn das Areal seiner isolirten Gebirgsmassen übertrifft das des centralen Felsenkerns fast um das Zwiefache. Afrika hat nur drei solcher isolirter Gebirgsmassen, zwei im äußersten Norden durch ein kolossales Tiefland, das dritte (Madagaskar) im Südosten durch einen breiten Meeresarm vom Ge-

birgs-Centro getrennt. — Der Felsendamm der amerikanischen West-Küste entsendet überhaupt nur drei auslaufende Glieder gegen die Ost-Seite des Kontinents: eins im Norden von Süd-, das andere im Süden von Nord-Amerika, das dritte, die Sierra von Yukatan, in der zertrümmerten Mitte des Erdtheils, hat nur eine geringe Ausdehnung, aber der Lage nach erscheinen die Felsenhöhen von Cuba, St. Domingo 2c. als abgerissene Glieder dieser Kette. Außer diesen hat Amerika nur vier bis fünf aber durch Tiefland isolirte Gebirgsglieder, alle auf der Ost-Seite des Erdtheils, drei in Süd-, zwei in Nord-Amerika; ein sechstes, sehr entferntes kömmt hinzu, wenn man Grönland mit in die Betrachtung zieht. Aber dem Areal nach haben alle diese Gebirgsmassen, im Vergleich mit den kolossalen Dimensionen des Hauptgebirges, eine geringe Bedeutung.

§. 16. Wasserscheidehöhen.

Die Gebirgs-Centra sind sehr häufig die Haupt-Wasserscheidehöhen der Kontinente; so in Asien, in Afrika, in Süd-Amerika. Nicht selten aber liegt die Hauptwasserscheide auch auf isolirten Gebirgshöhen und geringen, nur relativ bedeutenden Erhöhungen des Tieflandes. Dies gilt z. B. von der Wasserscheide zwischen dem arktischen und atlantischen Ozean in Nord-Amerika, von dem Wassertheiler zwischen den Gebieten des schwarzen, baltischen, kaspischen und Polar-Meers in Europa und der Wasserscheide zwischen den Becken des kaspischen und arktischen Meeres in Asia. Irrig und verwerflich ist es daher, wenn auf vielen, selbst auf sonst empfehlenswerthen Charten noch immer auf allen Wasserscheiden dammartige Gebirgszüge gezeichnet werden. Häufiger noch geschieht dies auf den Nebenwasserscheiden, und man sieht z. B. noch immer solche eingebildete Gebirgsketten, welche Pyrenäen und Sevennen, den Himalaya mit dem Vindhya-Gebirge, den Ural mit dem Altai verbinden, anderer noch auffallenderer Irrthümer gar nicht zu gedenken, während doch die Isolirung der Gebirgsmassen recht eigentlich charakteristisch für die orographische Bildung der Erde und nichts

falscher ist, als die gleichförmige Eindämmung aller Flußbecken mit erfundenen Gebirgszügen.

§. 17. Landengen.

Derselbe Irrthum zeigt sich bei der Darstellung aller Landengen der Erde; aber dieselben müssen vielmehr als unfertige oder zugeschüttete Meeresstraßen, denn als schmale Verbindungsglieder zwischen benachbarten Gebirgsketten angesehen werden. Dies gilt von allen ohne Ausnahme: denn alle sind nicht nur relativ niedriger, als die benachbarten Terraintheile, sondern auch fast immer im Niveau des Tieflandes. So die Isthmen von Panama, von Suez, von Korinth, von Perekop. Stände das Meer einige **100′** höher, so würden Nord- und Süd-Amerika, Afrika und Asia getrennt, Morea und Taurien Inseln seyn; fiele es aber um einige **100′** tiefer, dann dürften vielleicht Feuerland mit K. Forward, Ceylon mit Dekan, Sicilien mit Calabrien, Ireland mit Schottland ꝛc. durch ähnliche Landengen verbunden und zu Halbinseln werden.

Anhang
zur topischen Geographie.

Vergleichendes Verzeichniß der vorkommenden Breiten- und Längen-Bestimmungen.

I. Nördliche Breiten.

Grad.

1¼. K. Buro; Weiße Nil-Qu. (?).

1⅓. Str. von Sincapore.

2. N.-K. von Celebes; Cauca und Magdalenen Fl.-Q.; Spaltung des R. Negro.

3. Bay v. Guayaquil; Goschop-Qu. (Quilimance).

4. Bay von Choco; Meta-Q.

4½. Caroni-Q.

5. Nördlichst. Punkt d. Philippinen; N.-K. von Sumatra; Orinoco-Q.

6. Donner-Kap.

6½. Nördlichster Theil der Bay von Benin; Meta-Mdg.

7. Mittlere Breite der Pelew-Inseln; N.-K. von Borneo; Morro de Puercos; Apure-Q. u. Mdg.

8. Nikobaren-Insn.; K. Comorin; südl. Punkt des Golfs von Darien.

8½. Niger-Quelle?

9. Palks-Str.; Bay von Panama; Orinoco-Mdg.

9½. Cauca-Mündung.

10. Palmyra-Spitze; May-Kaung-Mündung.

10½. Cavery-Mündung.

11. Bay von Papagayo; Rio grande-Mündung; Blaue Nil-Quelle.

11⅓. Insel Tabago.

11⅔. Kap Guardafui; Bijugas-Inseln; Tacazze-Quelle.

12. Kokoro-Quelle; Tzana-See.

12⅓. Punta de Galinas.

12⅔. Str. Bab el Mandeb.

13. Ins. Guaham; Cavery-Quelle.

13⅓. Ins. Barbados.

13½. Gambia-Mündung.

14. Mittlerer Parallel des Tschad-Sees; Menam-Mündung.

14⅔. Kap Verde.

15. Zusammenfluß des Kotoro und Basing.

15½. Vereinignng beider Nil-Quellflüsse.

16. Bay von Tehuantepek; Senegal-Mdg.; Krischna-Mdg.; Irawaddy-Mdg.

16½. Godavery-Mdg.

Grad.

17. Nord-Ende des Golfs von Martaban; mittlere Breite der kapverdischen Inseln; Insel Antigua; Krischna-Q.; Thalayn-Mdg.

18. Süd-Ost-Spitze von Portorico (Kap Carretas); Süd-Ende des mexikanischen Meerbusens; Atbara - Mdg.

19. Mittlere Breite von Hainan; mittlere Breite von Haïti.

20. Godavery - Quelle.

21. Nördlichste Marianen-Insel; südlichste Bahama-Insel; Kap Catoche.

$21\frac{3}{4}$. Nerbudda - Mdg.

22. N. - Ende des Golfs von Cambay und des Golfs von Tonkin; Kap St. Antonio (westliche Spitze von Cuba).

$22\frac{1}{2}$. Ganges - Mdg.; Nerbudda - Quelle.

23. Golf von Cutsch; nördlichste Küste von Cuba.

$23\frac{1}{2}$. Mittlere Breite von Formosa.

24. Indus - Mdg.; Menam - Quelle.

25. Süd - Spitze von Florida (Kap Sable).

$25\frac{1}{2}$. Dschumna - Mdg.

26. Rio del Norte - Mdg.; Kap Bojador.

$26\frac{1}{3}$. Str. von Ormus; Bahama - Kanal.

28. Mittl. Par. der süd-canarischen Inseln; Irawaddy - Quelle.

29. Missisippi - Mdg.; Dschunab - Mdg.

$29\frac{1}{2}$. Satudra - Mdg.

30. Nord - Ende des Golfs von Suez; Nord - Ende des persischen Meerb.; Euphrat - Mündung; Süd - Küste der großen Syrte; Nord - Küste des merikan. Meerb.

31. K. Tschitschagoff; Süd - Spitze von Kiusiu; Red River - Mdg.; Nil - Mdg.; Ganges - Q.; Dschumna-Q.; Dzangbo - tsiu - Q.; Satudra - Q.; Tigris - Mdg.

$31\frac{1}{3}$. Sind - Q.; das todte Meer; Tengri Noor.

32. Savannah-Md.; Yan-tse-Kiang-Mdg.; Thalayn-Q.; Zareh-See.

$32\frac{1}{2}$. N. - Spitze des californischen Meerb.

33. Mittlere Breite der Madeira - Gruppe; Dschunab - Q.

$33\frac{1}{2}$. Jordan - Q.

34. Str. von Korea; Arkansas - Mdg.; Kabul - Mdg.; Hoang - Ho-Mdg.; May - Kaung - Q.; Orontes - Q.

35. Kandia; Red River - Q.; Kabul - Q.; Hoang - Ho - Q.; Yantse - Kiang - Q.; Hilmend - Q.; Kap Salizano.

$35\frac{2}{3}$. Kap Andreas.

36. Str. von Gibraltar; Malta - Gruppe; Kap Tarifa; Süd - Küste des kaspischen Sees; Orontes - Mdg.

$36\frac{1}{3}$. Kap Matapan.

$36\frac{2}{3}$. Mäander - Mdg.; Kap Passaro; Kap Gata; Guadalquibir-Mdg.

37. Chesapeake-Bay (ihr Eingang); Ohio-Mdg.; Tenessee - Quelle; Kap San Vincente.

Grad.

$37\frac{1}{3}$. Kap Blanco (Afrika).

$37\frac{1}{2}$. Yarkiang-Qu.; Urmia-See; Jenil-Quelle.

$37\frac{2}{3}$. Kap Colonna; Sado-Quelle.

38. Mäander-Quelle; Kap Spartivento; Guadalquibir-Quelle; Guadiana menor-Quelle; Guadalimar-Mdg.

$38\frac{1}{4}$. Kap Peloro; Aspropotamos-Mdg.

$38\frac{1}{2}$. S.-W.-Ende von Formentera; Tigris-Q.; Gihon-Qu.; Wan-See; Bay von Setubal.

$38\frac{2}{3}$. Kap la Roca; Kap de Nao; Tajo-Mdg.

$38\frac{3}{4}$. Missouri-Mdg.

39. Mittlere Breite der Azoren; Kap Carbonara; Delaware-Bay; Chesapeak-Bay, ihr innerster Winkel; Illinois-Mdg.; Arkansas-Quelle; Zatas-Mdg.; Guadiana-Quelle; Guadalimar-Quelle.

$39\frac{1}{3}$. Kap Baba; Kur-Mdg.

$39\frac{2}{3}$. Aras-Qu.

$39\frac{3}{4}$. Kap di Leuca.

40. Nord-Ende von Menorca; Str. von Otranto; südlicher Eingang der Dardanellen; Lewis-Quelle; Colorado-Quelle; Rio del Norte-Quelle; Euphrat-Quelle; Kisil-Irmak-Qu.; Aras-Mdg.; Kap Athos; Alberche-Mdg.; Zancara-Q.; Peneus-Q. und Mdg.; Vojussa-Q.; Arta-Q.; Aspropotamos-Qu.

$40\frac{1}{3}$. Jucar-Quelle; Cabriel-Quelle.

$40\frac{1}{2}$. Kap Linguetta; Tormes-Quelle; Vardar-Quelle.

$40\frac{2}{3}$. Kur-Quelle; Vojussa-Mdg.

$40\frac{3}{4}$. Alberche-Quelle; Ebro-Mdg.; Marizza-Mdg.

41. Nord-Kap von Sardinien; Nord-Kap von Nipon; Long Island; Platte-Mdg.; Lop-Noor; Konstantinopel; Duero-Mdg.; See von Okhrida; Henares-Q.; Alagon-Quelle.

$41\frac{1}{3}$. Str. von Bonifacio.

$41\frac{1}{2}$. Tormes Mdg.; Tajo-Quelle.

$41\frac{3}{4}$. Kisil-Irmak-Mdg.; Kap Gargano; Tiber-Mdg.

42. Ohio-Q.; Sirr-Q.; Minho-Mdg.; Duero-Q.; Ter-Mdg.; Garigliano-Q.; Moraka-Mdg.; Drino-Mdg.; See von Celano.

$42\frac{1}{3}$. Kap Creuz; Tamega-Q.; Llobregat-Q.; Ter-Q.; Marizza-Q.

$42\frac{1}{2}$. Segre-Q.; Vardar-Q.; Strymon-Q.

$42\frac{2}{3}$. Issikul-See; Garonne-Q.; Arriège-Q.; Aude-Q.

43. Süd-Spitze des Aral-Sees; Kuban-Q.; Terek-Q.; Kap Tolare; Kap Finisterre; Pisuerga-Q.; Esla-Q.; Ebro-Q.; Aragon-Q.; Narenta-Q. und Mdg.; Drina-Q.; Qu. d. servischen Morawa.

$43\frac{1}{6}$. See von Perugia.

$43\frac{1}{2}$. Arriège-Mdg.; Adour-Mdg.; Minho-Q.; Rhone-Mdg.; Moraka-Q.

Grad.

43⅔. Kap Ortegal; Arno-Mdg.; Tiber-Q.; Bosna-Q.

44. Missouri-Q.; Terek-Mdg.; Durance-Mdg.; Verbas-Q.

44⅓. Tarn-Q.

44½. Allier-Q.; Trebbia-Q.

44⅔. Po-Q.

45. Insn. Cherso und Veglia; Quarnero-Golf; Str. von Jenikale; Fundy-Bay; Kuban-Mdg.; Balkasch-See; Loire-Q.; Dordogne-Mdg.; Isère-Mdg.; Durance-Q.; Po-Mdg.

45⅓. Donau-Mdg.; Sereth-Mdg.; Pruth-Mdg.

45½. Kap Soya (Nord-Spitze von Jeso); Ala-Kul-See; Dordogne-Q.; Isère-Q.; Piave-Mdg.; Drau-Mdg.; Kulpa-Mdg.

45⅔. Vienne-Q.; Kulpa-Q.

45¾. Charente-Q.; Garonne-Mdg.

45⅘. Saone-Mdg.; Dora baltea-Q.

46. Süd-Spitze von Karafta; Nord-Ende des adriatischen Meeres; Columbia-Mdg.; Rothe Fl.-Quelle; Utawas-Mdg.; Sirr-Mdg.; Wolga-Mdg.; Cher-Q.; Charente-Mdg.; Arve-Q.; Sesia-Q.; Lago maggiore; Dnjestr-Mdg.

46½. Rhein-Q.; Aar-Q.; Reuß-Q.; Arroux-Mdg.; Indre-Q.; Etsch-Q.; Eisach-Mdg.; Piave-Q.; Tagliamento-Q.; Inn-Q.; Sau-Q.; Dnjepr-Mdg.

46⅔. Sèvre Nantaise-Q.; Doubs-Q.; Rienz-Q. und Mdg.; Drau-Q.; Aluta-Q.

47. Süd-Spitze von Neu-Foundland; mittlerer Parallel des oberen Sees; Nord-Küste des kaspischen Sees; Nord-Spitze des Aral-Sees; Lanquart-Q. und Mdg.; Ill-Q.; Yonne-Q.; Allier-Mdg.; Creuse-Mdg.; Eisach-Q.; Don-Mdg.; Nord-Spitze des Platten-Sees.

47¼. Ill-Mdg.; Thur-Q.; Loire-Mdg.; Iller-Q.; Ens-Q.; Raab-Q.

47½. Irtysch-Q.; Birs-Mdg.; Seine-Q.; Vilaine-Mdg.; Leitha-Q.

47⅔. Aube-Q.; Raab-Mdg.; Donec-Mdg.; Neusiedler See.

48. Q. des rothen Flusses; Mosel-Q.; Maaß-Q.; Saone-Q.; Donau-Q.; Ammer-See; Theiß-Q.; Sereth-Q.

48¼. Neckar-Q.; Vilaine-Q.; Ens-Mdg.

48½. Insel Quessant; Kinzig-Mdg.; Saar-Q.; Aube-Mdg.; Eure-Q.; Orne-Q.; Aulne-Q.; Blavet-Q.; Mayenne-Q.; Sarthe-Q.; Inn-Mdg.

48¾. Gran-Q.; Stry-Q.

49. Ob-Q.; Selenga-Q.; Schilka-Q.; Kerlon-Q.; Poprad-Q.; San-Qu.; Moldau-Q.; Enz-Q.; Oise-Mdg.; Aisne-Q.; Naab-Mdg.; Regen-Q. und Mdg.; Waag-Q.; Tatra-Geb.

49⅛. Sola-Q.; Donajec-Q.; Poprad-Mdg.; Wisloca-Q.; Wieprz-Q.; Wernitz-Q.; Dnjestr-Q.

Grad.

$49\frac{1}{2}$. Ostrau-Q.; Neckar-Mdg.; Tauber-Q.; Nahe-Q.; Seine-Mdg.; Stry-Mdg.; Boh- oder Bug-Q.

$49\frac{2}{3}$. Weichsel-Q.; Raba-Q.; Bug-Q.; Oder-Q.; Oppa-Mdg.; Olsa-Q.; Saßawa-Q.; Saar-Mdg.; Sauer-Mdg.

50. Ischim-Q.; Sarasu-Q.; Ilek-Q.; Kap Landsend; Oppa-Q.; Olsa-Mdg.; Beraunka-Mdg.; Eger-Q. Saale-Q.; Main-Q.; Main-Mdg.; Nahe-Mdg.; Sambre-Q.; Schelde-Q.; Oise-Q.; March-Q.; Przypiec-Mdg.

$50\frac{1}{3}$. Klodnitz-Mdg.; Aupe-Mdg.; Metau-Mdg.; Wilde Adler-Q.; Moldau-Mdg.; Zwickauer Mulde-Q.; Lahn-Mdg.

$50\frac{1}{2}$. Wisloca-Mdg.; Pilica-Q.; Narew-Q.; Ohlau-Q.; Warthe-Q.; Metau-Q.; Eger-Mdg.; Biela-Q.; Fulda-Q.; Werra-Q.; Ulster-Q.; Sambre-Mdg.; Roer-Q.; Lys-Q.; Desna-Mdg.

$50\frac{3}{4}$. San-Mdg.; Malapane-Mdg.; Lausitzer Neisse-Q.; Iser-Q.; Pulsnitz-Q.; Ulster-Mdg.; Sieg-Mdg.

51. Kap Lopatka; der südlichste Punkt der James-Bay; Jeneßei-Q.; Spree-Q.; Eder-Q.; Lahn-Q.; Sieg-Q.; Lys-Mdg.; Przypiec-Q.; Donec-Q.

$51\frac{1}{4}$. Weida-Q.; Katzbach-Mdg.; schwarze Elster-Q.; Unstrut-Q. und Mdg.; Schwalm-Mdg.; Ruhr-Q.; Roer-Mdg.

$51\frac{1}{2}$. Kap Clear; Kan. von Bristol; Kap de Grat (Nord-Spitze von Neu-Foundland); Tobol-Q.; Süd-Spitze des Baikal-Sees, Wieprz-Mdg.; weiße Elster-Mdg.; Werra- und Fulda-Zusammenfluß; Leine-Q.; Ruhr-Mdg.; Themse-Mdg.

$51\frac{2}{3}$. Bartsch-Mdg.; Lippe-Mdg.; Schelde-Mündungen.

$51\frac{5}{6}$. Pilica-Mdg.; Bzura-Q.; schwarze Elster-Mdg.; Wipper-Mdg.; Bode-Q. und Mdg.; erste Rhein-Spaltung.

52. Albany-Mdg.; Muchawica-Mdg.; Bober-Mdg.; Lausitzer Neisse-Mdg.; Saale-Mdg.; Ems-Q.; Vechte-Q.; Themse-Q.

$52\frac{1}{6}$. Kap Charles; Saskatchavan-Q.; Haase-Q.

$52\frac{1}{3}$. Bzura-Mdg.; Aller-Q.; Hunte-Q.

$52\frac{1}{2}$. Warthe-Mdg.; Goplo-See; Spree-Mdg.; Ocker-Mdg.; Berezina-Mdg.; Severn-Q.; Shannon-Mdg.

$52\frac{2}{3}$. Amur-Mdg.; Leine-Mdg.; Haase-Mdg.

53. Awatscha-Bay; Texel; Mdg. des Saskatchavan; Lena-Quellen; Schilka- und Kerlon-Vereinigung; Sakmara-Q.; Szczara-Q.; Drewenz-Mdg.; Havel-Mdg.; Aller-Mdg.; Trent-Q.

$53\frac{2}{3}$. Szczara-Mdg.; Rega-Q.; Warnow-Q.; Weser-Mdg.; Boyne-Md.

$53\frac{1}{2}$. Alle-Q.; Passarge-Q.; Drewenz-Q.; Schwarzwasser-Mdg.; Dammsche See; Müritz-See; Humber-Mdg.

54. Churchill-Q.; Witim-Q.; Niemen-Q.; Czarna Hansza-Q. und Mdg.; Brahe-Q.; Wipper-Q.; Oder-Mündungen; Elb-Mdg.; Don-Q.; Shannon-Q.; erste Weichsel-Spaltung.

Grad.

54⅓. Helgoland; Angerap-Abfluß; Schwarzwasser-Q.; Stolp-See; Persante-Mdg.; gr. Plön-See; Eyder-Q.

54¼. Danziger Haupt.

54⅓. Wilia-Q.; Szeszuppe-Q.; Pissa-Q.; Rominte-Q.; Lupow-See; Eyder-Mdg.

54½. Kap Elisabeth (N.-Spitze von Karafta); Olekma-Q.; Pissa- u. Rominte-Zusammenfluß; Leba-Q.; Wipper-Mdg.; Desna-Q.

54⅔. Pregel-Mdg.; Persante-Q.

55. Süd-Spitze von Fünen und von Bornholm; Biberfluß-Q.; Ural-Q.; Moskwa-Mdg.; Kama-Mdg.; Bjelaja-Q.; Gilge-Mdg.; Wilia-Mdg.; Berezina-Q.

55⅓. Ruß-Mdg.

55½. Malin Head (N.-Spitze v. Ireland); Athabaska-Fl.-Q.; N.-Spitze des Baikal-Sees; Angara-Q.; Landspitze von Falsterbo; Moskwa-Q.; Jura-Q.; Windau-Q.; Tweed-Q.; Clyde-Q.

56. Chattam-Straße; Aldan-Q.; Oka-Mdg.; Tschassowaja-Q.; Bjelaja-Mdg.; Lowat-Q.; Dnjepr-Q.; Clyde-Mdg.

56½. Tay-See.

57. Insel Kischtak; der innerste Punkt des Rigaer Meerb.; Nelson-Mdg.; K. Lindesnäß; Wolga-Q.; Twerza-Q.; Düna-Q. und Mdg.; Windau-Mdg.

57¾. Ischim-Mdg.; Skagens Horn; Göta-Elf-Mdg.

58. Bristol-Bay; Crosse Sund; Churchill-Mdg.; Tobol-Mdg.; Angara-Mdg.; Q. der unteren Tunguska; Scheksna-Mdg.; Kama-Q.; Tschassowaja-Mdg.; Ilmen-See; Wettern-See.

58⅔. Kap Wrath; Dunkansby Head; Motala-Elf-Mdg.

59. Cooks Einfahrt; Nord-Ende des Skagerrack; Witim-Mdg.; Narwa-Abfluß; Wenern-See.

59½. Eingang des finnischen Meerb.; Kubinskische See.

60. Prinz Williams-Sund; Kap Farewell; Ålands-Inseln; Bjelo-See; Wolchow-Mdg.; Sjas-Mdg.; Wermen-Mdg.

60½. Dal-Elf-Mdg.

61. Irtysch-Mdg.; Suchona- und Jug-Zusammenfluß; Onega-Q.; Swir-Mdg.; Ljusnå-Elf-Mdg.

61½. Kolüma-Q.; Petschora-Q.

61⅔. Insel Resolution.

62. Nördlichste Bucht des ochozkischen Meeres; Mittlere Breite der Faröer-Inseln; Dal-Elf-Q.; Klara Elf-Q.; Lougen-Q.

62½. Indigirska-Q.; Wytschegda-Mdg.; Päjanå-See; Ljusnå-Elf-Q.; Indals-Elf-Mdg.; Glommen-Q.

63. Aldan-Mdg.; Wytschegda-Q.; Stor-See; Angermannå-Elf-Mdg.

64. Norton-Sund; Chesterfields Einfahrt; Mezen-Q.; Onega-Mdg.; Uleå-Q.

Grad.
65. Jana-O.; Dwina-Mdg.; Angermannå-Elf-O.; Uleå-Mdg.
65⅔. Prinz Wales-Kap.
66. Ost-Kap von Asien; Mdg. der unteren Tunguska; Mezen-Mdg.; Umeå-Elf-O.
66½. Repulse-Bay; Fox-Einfahrt; N.-Spitze v. Island; Mdg. des großen Bärenflusses.
67. Obi-Mdg.; Petschora-Mdg.; Piteå-Elf-O.
68. Kupferminenfluß-Mdg.
68½. Turnagainspitze; Kanin Noß.
69. Mittlere Breite von Kalguef; Kolüma-Mdg.
70. Insel Disco.
71. Jana-Mdg.; Indigirska-Mdg.
71⅙. Nord-Kap von Europa.
71⅓. Elsons-Spitze.
72. Jakobs-Bay; Jeneßei-Mdg.
73. K. Schelagskoi; Lena-Mdg.
74. Barrows-Sund; der nördlichste bekannte Theil von Bankslanb.
75. Süd-Küsten der nördl. Georgs-Inseln.
76. Nord-Spitze von Neu-Sibirien.
76½. K. Nassau (Novaja Semlja).
78. K. Sjeverovostotschui; Nord-Punkt der Baffinsbay.
81. Nördlichster Punkt von Spitzbergen.

2. Südliche Breiten.

0. Inf. Gilolo; Mdg. des Marañon.
3. Bay von Guayaquil; Paranahyba-Mdg.; Quilimance-Mdg.
4. Ucayale-Mdg.
4½. K. Laut (Süd-Spitze von Borneo).
5. Kap S. Roque.
6. Süd-Kap von Celebes; nördlichster Punkt von Java; Süd-Punkt von Sumatra; Araguaya-Mdg.; Zaire-Mdg.
8. Insel Ascension.
8½. Kleine Sunda-Inseln.
9. Südlichster Punkt von Java; Coanzo-Mdg.
10. Torres-Straße; Puru-O.; K. Delgado.
10½. Marañon-O.; Paranahyba-O.; S. Francesco-Mdg.
10⅔. K. York (Australien).
11. Tambo- und Paroberi-Vereinigung.
12. K. Ambre (Nord-Spitze von Madagaskar).
13. Eingang der Allerheiligen-Bay; O. des Paraguay.
14. Tapajoz-O.
15. Xingu-O.; Paroberi-O.; K. Negro (Afrika).
16. St. Helena; Apurimak-O.; Tocantins-O.

Grad.

18. Süd-Küste des Golfs von Karpentaria; Rio grande-(Madeira) O.; Araguaya-O.
19. Zambeze-Mdg.
20. Insel Trinidad.
21. Mittlere Breite der Maskarenen; S. Francesco-O.
22. Parana-O.
23. Bay von Rio Janeiro.
24. Rio salado-O.
25. Mdg. des Lorenzo Marquez.
25½. Freycinet-Bay.
25⅜. K. St. Maria (Süd-Spitze von Madagaskar).
26. Sala y Gomez-Insel; Delagoa-Bay; Ky-Gariep-O.
27. Oster-Insel; Brisbane-O. u. Mdg.; Paraguay-Mdg.
28. Insn. St. Ambrosio und St. Felix; Uruguay-O.
29. Oranje-Mdg.
29½. Darling-O.
30. Mittlere Breite der Kermadek-Inseln.
30½. Nu-Gariep-O.
32. Nördl. Punkt d. Austral-Golfs; Schwanenfluß-Md.; Riosalado-Md.
33. Hunter-Mdg.
33½. Uruguay-Mdg.
34. Botany-Bay; Ins. Juan Fernandez; Geographen-Bay.
34½. K. Leeuwin; Nord-Kap von Neu-Seeland.
35. Murray-Mdg.; Bay von Buenos Ayres; Nadel-K.
36. Morumbiji-O.
37. Murray-O.; Ins. Tristan da Cunha; Tapajoz-Mdg.
39. K. Wilson (Australien).
40. Bas's-Str.; Colorado-Mdg.
41. Nord-Küste von Van Diemensland; Cusu Leuwu-Mdg.
43. Insel Chiloe.
43¾. K. Sidmouth (Van Diemen).
46. Bay von St. Georg.
47. Süd-Kap der Insel Stewart; Golf von Peñas.
49. Insel Campana; Kerguelensland.
50. Mutter Gottes-Insel.
51. Falklands-Inseln.
53° 55′. K. Forward.
54. Neu- oder S.-Georgien.
55. Macquarie-Inseln.
55° 58′. K. Hoorn.
63½. Enderby-, Sabrina-, Adelia-Land; Balleny-Insn.
64. Süd-Shetland; Dreieinigkeits-Land.
69½. Peters-Insel; Alexanders-Insel.
75. Viktoria-Land.

Grad.

3. Östliche Längen.

0. Ferro; mittlere Länge von Island.
2. Mittl. Mer. d. süd-canarischen Insn.
3. Insel Ascension.
6. Rio grande-O.
7. Falema-Mdg.
8. Kap la Roca; Shannon-Mdg.
8½. Niger-O. (?); Tajo-Mdg.
8⅔. Kap San Vincente.
9. Zusammenfluß des Kokoro u. Basing; Minho-Mdg.; Duero-Mdg.
9½. Zezere-Mdg.; Shannon-O.
9⅔. Tamega-Mdg.
10. Mittl. Mer. von Ireland; K. Ortegal; Palmen-K.
10⅓. Minho-O.; Mondego-O.; Guadiana-Mdg.
10½. Zatas-O.; Barrow-Mdg.
11. Mittlere Länge der Faröer-Inseln; Alagon-Mdg.; Ban-Mdg.
11⅓. Guadalquibir-Mdg.
11½. Esla-Mdg.
12. Kap Tarifa; K. Landsend; Str. von Gibraltar.
12½. Insel Ouessant; Kokoro-O.; Guadalete-O.
12⅔. K. Wrath.
13. Pisuerga-Mdg.
13⅔. Ebro-O.
14. Aulne-O.; Henares-Mdg.; Clyde-O.
14⅓. Blavet-Mdg.; Giguela-Mdg.; Jenil-O.
14½. Duncansby Head; Zancara-Mdg.; Guadiana menor-Mdg.
15. Mittl. Mer. d. Ins. Großbritannien; K. der drei Spitzen; Vilaine-Mdg.; Duero-O.; Henares-O.; Guadiana-O.; Guadalquibir-O.; Severn-Mdg.
15½. K. Gata; Loire-Mdg.; Jalon-O.; Trent-O.
16. Innerster (östlichster) Winkel des biscay. Meers und des normann. Busens; Sèvre Nantaise-Md.; Tajo-O.; Jucar-O.; Aragon-Mdg.
16½. Garonne-Mdg.; Cabriel-Mdg.; Ouse-O.
16¾. Themse-O.
17. Mayenne-Mdg.; Dordogne-Mdg.; Segura-Mdg.; Galego-Mdg.; Trent- und Ouse-Zusammenfluß.
17½. Mayenne-O.; Sèvre Niortaise-O.; Jucar-Mdg.
17¾. Vienne-Mdg.
18. K. de Nao; Seine-Mdg.; Indre-Mdg.; Sarthe-O.; Lot-Mdg.; Segre-Mdg.; Ouse-Mdg.
18½. K. St. Paul (Afrika); Eure-O.; Vezère-Mdg.; Ebro-Mdg.
18⅔. Garonne-O.; Tarn-Mdg.

Grad.

19. Pas de Calais; westl. Punkt von Iviza; Eure-Mdg.; Loir-Q.

19⅓. Somme-Mdg.

19½. Arriège-Q.; Segre-Q.

20. Marne-Mdg.; Lech-Q.

20½. Aisne-Mdg.; Dordogne-Q.

20⅔. Yonne-Mdg.

21. K. Creuz; Schelde-Q.; Somme-Q.

21½. Sambre-Q.; Lys-Mdg.; Allier-Q.; Tarn-Q.; Maas-Mündungen; Schelde-Mündungen.

22. Rupel-Mdg.; Oise-Q.; Loire-Q.

22½. Mittlere Länge von Texel; Rhone-Mdg.; Saone-Mdg.

23. Maas-Q.; dritte Rhein-Spaltung.

23½. Erste Rhein-Spaltung.

24. K. Formosa; Saone-Q.; Doubs-Q.

24½. Dora-Q.; Dorabaltea-Q.

24⅔. K. Lindesnäß; Nahe-Q.; Mosel-Q.; Isère-Q.; Po-Q.

25. Vechte-Q.; Ill-Q.; Var-Mdg.

25¼. Mosel-Mdg.

25½. Helgoland.

25⅔. Dora baltea-Mdg.

26. Lowdejah-See; Eder-Q.; Aar-Q. u. Mdg.; Neckar-Q.; Main-Mdg.; Lahn-Q.; Sieg-Q.; Donau-Q.

26¼. Weser-Mdg.; Hunte-Mdg.; Thur-Mdg.; Ruhr-Q.; Sesia-Mdg.

26½. Eyder-Mdg.; Elb-Mdg.; Rhein-Q.; Lippe-Q.; Tanaro-Mdg.

27. Mittl. Länge von Sardinien u. Corsica; östlichster Punkt der Bay von Biafra; Schwalm-Q.; Boden-See; Thur-Q.; Nidda-Q.

27⅓. Zusammenfluß der Werra und Fulda.

27½. K. Blanco (Afrika); Inn-Q.

27⅔. Eyder-Q.; Fulda-Q.; Wumme-Q.; Lanquart-Q.; Ill-Q.; Sinn-Q.; Iller-Mdg.

28. West-Küste des Kattegat; mittl. Mer. von Fünen; Unstrut-Q.; Leine-Q.; Tauber-Q.; Adda-Q.

28⅓. Skagens Horn; Bode-Q.; Oglio-Mdg.

28½. Lech-Mdg.

28⅔. Wipper-Q.; Werra-Q.; Mincio-Mdg.

29. Ost-Ende des Skagerrack; Aller-Q.; Eisach-Mdg.; Isar-Q.

29½. Saale-Q. und Mdg.; Main-Q.; Arno-Q.; Altmühl-Mdg.

29⅔. Eger-Q.

29¾. Regen-Q.; Trasimenischer See.

30. K. Boëo; Dal-Elf-Q.; Ljusnå-Elf-Q.; Beraunka-Q.; Tiber-Mdg.; Po-Mdg.; Etsch-Mdg.; Salzach-Q.; Drau-Q.

30½. Landspitze von Falsterbo.

30⅔. Isar-Mdg.

30¾. Tagliamento-Mdg.

Grad.

31. Mittlere Länge von Rügen; nördlichster Punkt des adriatischen Meers; Wenern-See; Biela-Q.; Ens-Q.; Mur-Q.

31¼. Moldau-Q.; Freiberger Mulde-Qu.

31⅓. Isonzo-Q.

32. Mittlere Länge von Spitzbergen; südlichste Stelle der Lübecker und Swinemünder Bucht; Malta-Gruppe; nördl. Stelle des Quarnero-Golfs; Stor-See; Wettern-See.

32¼. Spree-Q.; Ens-Mdg.

33. Rega-Mdg.; Laus. Neisse-Q.; Netze-Mdg.; Umeå-Elf-Q.

33⅓. K. Peloro; mittl. Mer. des Tschad-Sees; Persante-Mdg.; Elb-Q.

33⅔. K. Spartivento; Katzbach-Q.; Bober-Q.; Zusammenfluß der stillen und wilden Adler.

34. Oranje-Md.; K. Gargano; Wipper-Md.; Piteå-Elf-Q.; Kulpa-Md.

34½. Stolp-See; Glatzer Neisse-Q.; Weistritz-Mdg.; stille Adler-Q.; March-Q.

34⅔. Ohlau-Mdg.; March-Mdg.

35. Leba-Mdg.; Oppa-Q.; Dal-Elf-Md.; Leitha-Md.; Narenta-Md.

35¼. Oder-Q.; Bartsch-Q.; Prosna-Mdg.; Obra-Q.; Verbas-Q.; Raab-Mdg.; Platten-See.

35⅔. Waag-Mdg.

35¾. Brahe-Mdg.; Oppa-Mdg.

36. Kap der guten Hoffnung; südlichster Punkt der großen Syrte; Str. v. Otranto; K. di Leuca; Olsa-Mdg.; Goplo-See.

36¼. Danziger Weichsel-Md.; Drewenz-Mdg.; Ner-Mdg.; Gran-Mdg.

36½. Danziger Bucht; Narenta-Qu.

36⅔. Weichsel-Q.; Sola-Q.; Malapane-Q.

37. Nogat-Mdg.; Warthe-Q.; Ner-Q.; Torneå-See; weiße Drino-Q.; Vojussa-Mdg.

37½. Nadel-K.; Raba-Q.; Dónajec-Q.; Drina-Q.

38. K. Linguetta; Pregel-Mdg.; Alle-Q.; Passarge-Q.; Raba-Md.; Poprad-Q.; Bzura-Mdg.; Drewenz-Q.; Theiß-Mdg.; servische Morawa-Q.; Sau-Mdg.

38¼. Dónajec-Mdg.; Poprad-Mdg.; Bug-Mdg.; Umeå-Elf-Mdg.

38½. See von Okhrida; schwarzer und weißer Drino-Zusammenfluß.

38⅔. Morawa-Mdg.

39. Östlichster Punkt des Golfs von Arta; Ruß-Mdg.; Wisloca-Q. und Mdg.; Pilica-Mdg.; Piteå-Elf-Mdg.; Vojussa-Q.; Arta-Q.; Aspropotamus-Q.

39½. Straße von Lepanto; Inster-Mdg.; Sau-Mdg.; Wieprz-Mdg.; Luleå-Elf-Mdg.

39¾. Jura-Mdg.

40. K. Matapan; Temesch-Q.

40¼. Rominte-Q.; Inster-Q.

40⅓. Pissa-Q.

Grad.

40½. San-Q.

40⅔. Dnjestr-Q.

41. Landenge von Korinth; Czarna Hansza-Q.; Stry-Q.

41⅓. K. Spada (Kandia).

41½. Przypiec-Q.

41⅔. K. Colonna; Düna-Md.; Wilia-Md.; Torneå-Elf-Md.; Marizza-Q.

42. Zusammenfluß des Ky-Gariep und Nu-Gariep; K. Athos; Theiß-Q.; Stry-Mdg.

42½. Szczara-Mdg.; Bug-Q.; Narew-Q.; bosnische Morawa-Q.; Aluta-Mdg.

43½. Aluta-Q.

43⅔. Nord-Kap von Europa.

44. Kap Salomone (Kandia); Hellespont; Nu-Gariep-Qu.; K. Baba; Szczara-Q.; Kemi-Q.; Bug-Q.

45. Ky-Gariep-Q.; Mdg. des großen Fischflusses; Mäander-Md.; Niemen-Q.

45½. Narowa-Abfluß; Wilia-Q.; Berezina-Q.

46⅔. Konstantinopel.

47. Uleå-Q.

47½. Westlichste Nil-Mdg.; Donau-Mdg.

48. Innerster Winkel der Kronstädter Bucht; Mäander-Q.; Dnjestr-Mdg.; Berezina-Mdg.; Przypiec-Mdg.

49. Delagoa-Bay; Newa-Ausfluß aus dem Ladoga; Dnjepr-Mdg.;

50. östl. Nil-Md.; K. Salizano; Wolchow-Md.; Sjas-Md.; Düna-Q.

50½. Vereinigung beider Nil-Quellflüsse; Wolga-Q.; Desna-Q.

51. Nord-Spitze des Golfs von Suez; Meerbusen des todten Meers.

51½. Dnjepr-Q.

52. K. Andreas; Maloga-Q.; Moskwa-Q.

53½. Jordan-Q.; das todte Meer.

53⅔. Kisil-Irmak-Mdg.

54. Östlichster Punkt des Meerbusens von Skanderum; Straße von Jenikale; Orontes-Q. und Mdg.

54½. Blaue Nil-Q.

55. Tzana-See; Kuban-Mdg.; Bjelo-See; Onega-Mdg.; Donec-Q.

56. Kisil-Irmak-Q.; Maloga-Mdg.; Moskwa-Mdg.; Don-Q.

57. Tacazze-Q.; Tigris-Q.; Kubinskische See; Dwina-Mdg.

58. Swiatoi Noß.

58½. Donec-Mdg.

59. Orlof Noß; Euphrat-Q.; Aras-Q.

60. Kuban-Q.; Kur-Q.

60½. Wan-See.

61. K. Kanin; Terek-Q.

62. Oka-Mdg.

63⅓. Urumia-See.

Grad.
64. Mittlere Länge von Madagaskar; Jug-Q.
65. Tigris-Mdg.; Terek-Mdg.; Sarasu-Q.
66. Mittlere Länge von Kalguef; Nordwest-Ende des persischen Meerbusens; Aras-Mdg.; Wolga-Mdg.
67. Euphrat-Mdg.; Kur-Mdg.; Kama-Mdg.
69. K. Guardafui; mittl. Mer. des Kaspi-Sees; Ural-Md.; Mezen-Q.
70. Wjätka-Q.
71. Ilek-Mdg.; Kama-Q.; Bjelaja-Mdg.; Petschora-Mdg.; Wytschegda-Q.; Keltma-Mdg.
72½. Sakmara-Mdg.; Samara-Q.
74. Mittlere Länge der Maskarenen; Str. von Ormus.
75. Sakmara-Q.; Ilek-Q.; Samara-Mdg.
76½. Mittlere Länge von Nowaja Semlja.
77. Mittlerer Meridian des Aral-Sees; Ural-Q.
78. Tobol-Q.; Zareh-See.
79. Sirr-Mdg.; Tschassowaja-Q.
81. Ufa-Q.
85. Obi-Mdg.; Indus-Mdg.; Kabul-Q.; Tschui-Mdg.
86. Irtysch-Mdg.; Tobol-Mdg.; Hilmend-Q.
89. Ischim-Mdg.
90. Mittlere Länge des obischen Meerbusens; Kabul-Md.; Gihon-Q.
91. Mittlere Länge der Lakka-Diven und Mala-Diven.
91½. Godavery-Q.; Krischna-Q.
92. Ischim-Q.; Yarkiang-Q.
93. Sirr-Q.
93½. Cavery-Q.
94. Balkasch-See.
95½. K. Comorin; Dschunab-Q.
96. Dschumna-Q.; Issi-Kul-See.
97. Ganges-Q.; Cavery-Mdg.
98. Donner-Kap.
98½. Krischna-Mdg.
99. Sind-Q.; Satudra-Q.; Ala-Kul-See.
99½. Dschumna-Md.; Dzangbo-tsiu-Q.; Godavery-Md.; Nerbudda-Q.
100. Eingang des jeneßeischen Meerb.
101½. Dsaisang-See.
103. Westlichster Punkt von Sumatra.
105. Jeneßei-Mdg.
106. Irtisch-Q.; Lop Noor.
107. Yan-tse-Kiang-Q.
108. Obi-Q.; Ganges-Mdg.; Mdg. der unteren Tunguska; Thalayn-Q.
109. Westlichster Punkt des asiatischen Archipelagus.
111. Nikobaren.

Grad.

111½. Angara-Mdg.; May-Kaung-Q.

113. W.-Kap von Sumatra.

114. Selenga-Q.; Hoang-Ho-Q.; Irawaddy-Mdg.

115. Thalayn-Mdg.; Irawaddy-Q.

117. Jeneßei-Q.

118. Menam-Q.

119. Menam-Mdg.

121. K. Buro.

122. Straße von Sincapore; K. Sjewero wostotschui; Südwest-Spitze des Baikal-Sees.

123. Westlichst. Punkt von Java; östlichst. Pkt. von Sumatra; Lena-Q.

124. May-Kaung-Mdg.

126. West-Kap von Borneo; Q. der unteren Tunguska; Schilka-Q.

127. Mittlere Länge von Hainan; Nordost-Ende des Baikal-Sees; Kerlon-Q.

129. Witim-Q.; Ingoda-Q.

130. Witim-Mdg.

131. Steep-Point (Australien).

132½. K. Leeuwin; Südost-Kap von Java.

134. Angara-Q.

135. Sabrina's Land.

136. Westlichster Punkt der Tschili-Bucht; West-Kap von Celebes; Kap Unsang (Borneo).

137. Olekma-Mdg.; Hoang-Ho-Mdg.

138. Olekma-Q.; Yan-tse-Kiang-Mdg.

139. Schilka- und Kerlon-Vereinigung.

140. Mittl. Mer. der Philippinen.

143. Ost-Kap von Celebes.

145. Lena-Busen und Mdg.; Aldan-Q.

147. Aldan-Mdg.

149. Austral-Golf; West-Kap von Neu-Guinea.

151. Jana-Q.

152. Mittlere Länge der Pelew-Inseln.

153. Östlichster Punkt des asiatischen Archipelag's; Arru-Inseln.

155. Jana-Mdg.

156. Känguruh-Insel; Murray-Mdg.

158. Amur-Mdg.

159. Indigirska-Q.

159⅔. Darling-Mdg.

160. Mittlere Länge von Neu-Sibirien; Straße La Perouse; mittlere Länge von Karafta; K. York.

161. Morumbiji-Mdg.

161⅓. Lachlan-Mdg.

164. K. Wilson (Australien).

Grad.
165. Kap Sidmouth (Van Diemen); Kolüma-Q.
165½. Macquarie-Mdg.
166. K. Rodney (Neu-Guinea); Murray-Q.; Lachlan-Q.
167. Indigirska-Mdg.
167½. Macquarie-Q.
169. Botany-Bay; Indigirska-Liman; Brisbane-Q.; Darling-Q.
171. Sandiges Vorgebirge (Neuholland).
178. Macquarie-Inseln.
179. Kolüma-Mdg.
180. Die südlichste Salomons-Insel.

Westliche Längen.

1. Mittlere Länge der Madeira-Gruppe.
10. Mittlere Länge der Azoren.
13. Insel Trinidad.
17½. K. S. Roque.
19½. Turnagain-Spitze.
21. Neu- oder S.-Georgien.
24. Paranahyba-Mdg.
25. Kap Farewell (?).
27. S. Francesco-Q.; Parana-Q.
32. Mdg. des Marañon; Uruguay-Q.
34. Xingu-Mdg.
37⅚. K. Charles.
38. Mdg. des la Plata.
39. Paraguay-Q.
40. Uruguay-Mdg.
41. Essequibo-Mdg.; Madeira-Mdg.; Paraguay-Mdg.
42. Insel Barbados; Tapajoz-Q.
42½. Orinoco-Mdg.; Negro-Mdg.
43. K. Dyers (Baffinsland); mittlere Länge von Süd-Shetland; Falklands-Insel.
45. Caroni-Mdg.
46. Mittlere Länge der Bermudas.
46½. Insel Margarita.
47. Orinoco-Q.; Yapura-Mdg.
48. Insel Resolution; K. S. Juan (Nordost-Spitze von Portorico).
48¼. Gabelung des Orinoco und des Cassiquiare.
49. Rio grande- (Madeira) Q.; Rio-salado-Q.
49° 43′. K. Hoorn.
50. Grahams- u. Dreieinigkeits-Land; Apure-Md.; Spaltung des Negro.
50⅔. K. Engaño (Haïti).
51½. Curaçao.
53. Ost-Ende der Bahama-Reihe; Napo-Mdg.

Grad.
53½. K. Forward; Ucayale-Mdg.
54. Apure-Q.; Tambo- und Parobeni-Vereinigung.
56. Meta-Q.; Negro-Q. (?)
56½. K. Mayst (Cuba).
57. K. Tiburon (Haïti).
58. Marañon-Q.; Yapura-Q.
60. West-Küste von Labrador.
62. Neue Bahama-Kanal.
63. Insn. S. Felix und S. Juan Fernandez.
63⅔. Punta Pariña.
64. K. Sable (Süd-Spitze von Florida); Tenessee-Q.
67. K. St. Antonio (West-Spitze von Cuba).
68. Mittlere Länge der Fury-Straße.
69¼. K. Catoche.
70. Mittl. M. des oberen Sees; Severn-Mdg.
71¾. Missisippi-Mdg.
73. K. Kater (Baffinsland).
74. Albemarble-Insel (Gallopagos).
77¾. Missisippi-Q.
78⅓. Osage-Q.
80. West-Küste des mexikanischen Meerbusen; Rio del Norte-Mdg.
82. Mdg. des Saskatchavan.
86. Insel Sala y Gomez; Kansas-Q.; Red River-Q.
89. Platte-Q.; Arkansas-Q.
91½. Oster-Insel.
92½. Missuri-Q.
95. Churchill- (Biber-Fl.-) Q.
100. Mittlere Länge von Banksland; Q. des Saskatchavan.
110. Mackenzie-Liman.
136. O' Waihi.
138⅔. Elsons-Spitze.
150⅔. Prinz Wales-Kap.
152. Ost-Kap von Asien.
154. Insel Kischtak.
158. Chattam-Insel.
160. Mittlere Länge der Kermadek-Insel.
165. Ost-Ende der Gilberts-Inseln; West-Ende der Fidji-Inseln.
169. Nord-Kap von Neu-Seeland.
171⅓. K. Schelagskoi.
174. Süd-Kap der Insel Stewart.
179. Mittlere Länge der Häreninseln; Balleny-Inseln.

Druck der Hofbuchdruckerei in Altenburg.

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Roon, Albrecht Theodor Emil <<von>>,

Grundzüge der Erd- Völker- und Staatenkunde Ein Leitfaden für höhere Schulen u. den Selbstunterricht. Mit einem Vorwort von O. Ritter. In drei Abthlgn
Bd.: 1

Berlin 1847

Geo.u. 375 mc-1/2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10429967-4